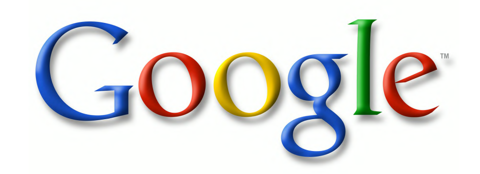
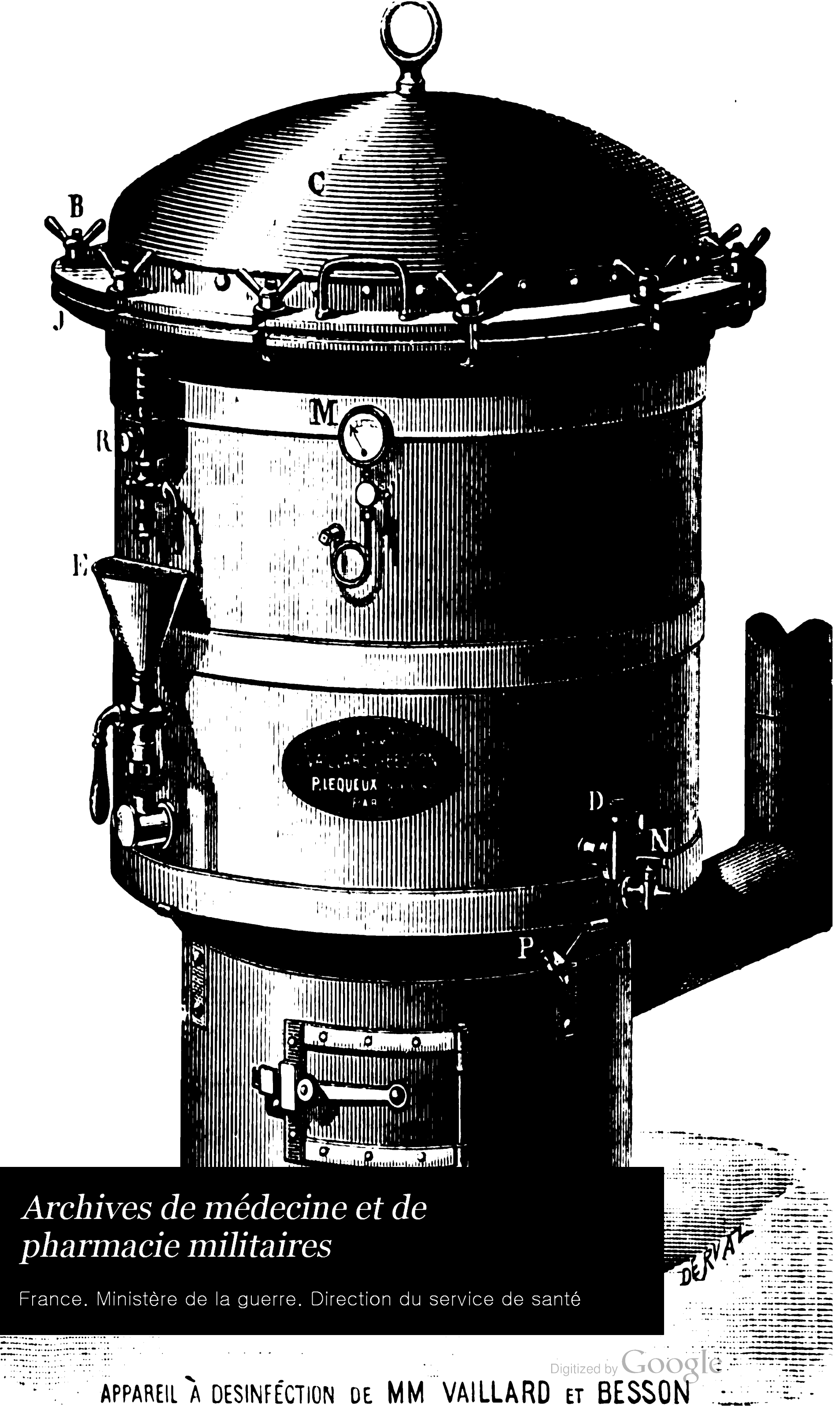
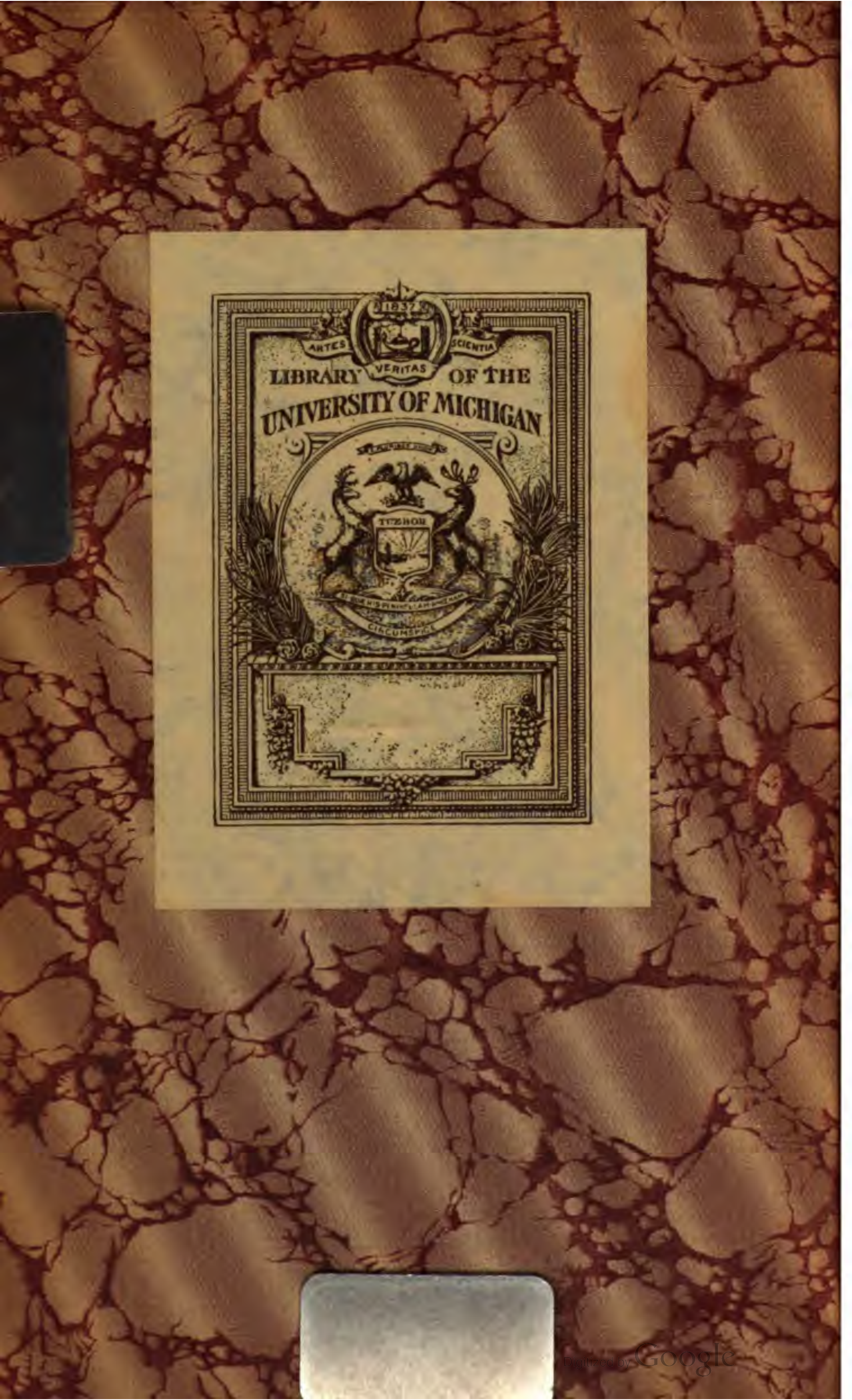




APPAREIL À DESINFECTION DE MM VAILLARD ET BESSON


1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
CIRCUMSPICE
Digitized by Google



ARCHIVES

DE

MÉDECINE ET DE PHARMACIE MILITAIRES

PARIS. — IMPRIMERIE L. BAUDOIN, 2, RUE CHRISTINE.

MINISTÈRE DE LA GUERRE

DIRECTION DU SERVICE DE SANTÉ

ARCHIVES

DE

MÉDECINE ET DE PHARMACIE MILITAIRES

PUBLIÉES PAR ORDRE DU MINISTRE DE LA GUERRE

Paraissant une fois par mois

TOME VINGT-CINQUIÈME



PARIS

LIBRAIRIE DE LA MÉDECINE, DE LA CHIRURGIE ET DE LA PHARMACIE MILITAIRES

Vve ROZIER, ÉDITEUR

26, RUE SAINT-GUILLAUME, 26

1895

-med.

ARCHIVES

DE

MÉDECINE ET DE PHARMACIE

MILITAIRES

MÉMOIRES ORIGINAUX

LA FIÈVRE TYPHOIDE DANS LA GARNISON DE BOURG.

Par A. Dubrulle, médecin-major de 1re classe.

La ville de Bourg se compose d'une agglomération centrale entourée d'un boulevard extérieur. Avec ses rues étroites et mal percées, ses vieilles maisons fermées à l'air et à la lumière ; avec son sol argileux qui conserve l'humidité et entretient la vie parasitaire, son climat mou, caractérisé par une moyenne udométrique élevée (1,172mm), et des brouillards à peu près constants, elle réunit des conditions générales et locales qui lui font une légitime réputation d'insalubrité. Quand nous aurons dit que l'évacuation des immondices s'y accomplit de la façon la plus défectueuse, que les déjections humaines et autres débris s'accumulent de temps immémorial dans des égouts d'un type déplorable où ils ne circulent pas, faute de chasse, nul ne s'étonnera que la vigueur physique des habitants y soit médiocre et qu'on y observe assez ordinairement des maladies de déchéance, au premier plan desquelles figure la tuberculose sous toutes ses formes.

Si la population autochtone bénéficie d'une certaine assuétude qui la rend moins sensible à ces causes de dépression,

il est évident que les étrangers auront d'autant plus à en souffrir que leur arrivée sera plus récente.

Aussi la fièvre typhoïde, qui ne produit chez les acclimatés que des cas intermittents trahissant la permanence du germe, s'attaque-t-elle plus volontiers à l'élément militaire qui constitue en tout temps son terrain d'élection (1).

La caserne Aubry affectée à la garnison est contiguë au Champ de Mars et relativement éloignée des habitations voisines. De construction peu ancienne, elle est analogue à la plupart de celles qui abritent nos troupes et réalise, comme elles, la superposition d'étages réprouvée par l'hygiène moderne. Les hommes sont logés dans deux bâtiments A et K, séparés par une large cour. Les chambres, qui contiennent 24 et 54 lits, sont éclairées par des fenêtres opposées, ventilées au moyen de vitres Castaing et d'appareils Renard ; leurs planchers ont l'inconvénient d'être en bois de sapin, dont les interstices donnent asile aux poussières et aux agents pathogènes qu'elles supportent.

Les cuisines sont installées dans des pavillons isolés ; les latrines consistent en tinettes mobiles qu'on enlève chaque matin. Les eaux pluviales et ménagères se déversent dans des canaux en maçonnerie qui aboutissent à l'égout collecteur de la ville.

Depuis 1882, l'eau de boisson est fournie par la distribution municipale (source de Lent) ; il en sera reparlé ultérieurement.

Nous ne prolongerons pas cette description et renvoyons, pour un aperçu d'ensemble, au plan annexé à ce travail.

La population militaire est représentée par deux bataillons du 23e régiment d'infanterie à l'effectif d'un millier d'hommes. Elle a été éprouvée en novembre-décembre 1893,

(1) « La prédominance de la fièvre typhoïde dans l'armée témoigne, « avant tout, de conditions de réceptivité particulières au soldat, con- « ditions telles que le même foyer d'insalubrité, dangereux pour la « population civile, trouvera dans l'armée un terrain favorable à son « activité morbifique ». (L. Colin, « De la fièvre typhoïde dans l'armée », *Rec. de méd. mil.*, 1877, p. 359).

par une petite épidémie typhoïde à laquelle avaient préludé cinq cas survenus dans le courant de l'année.

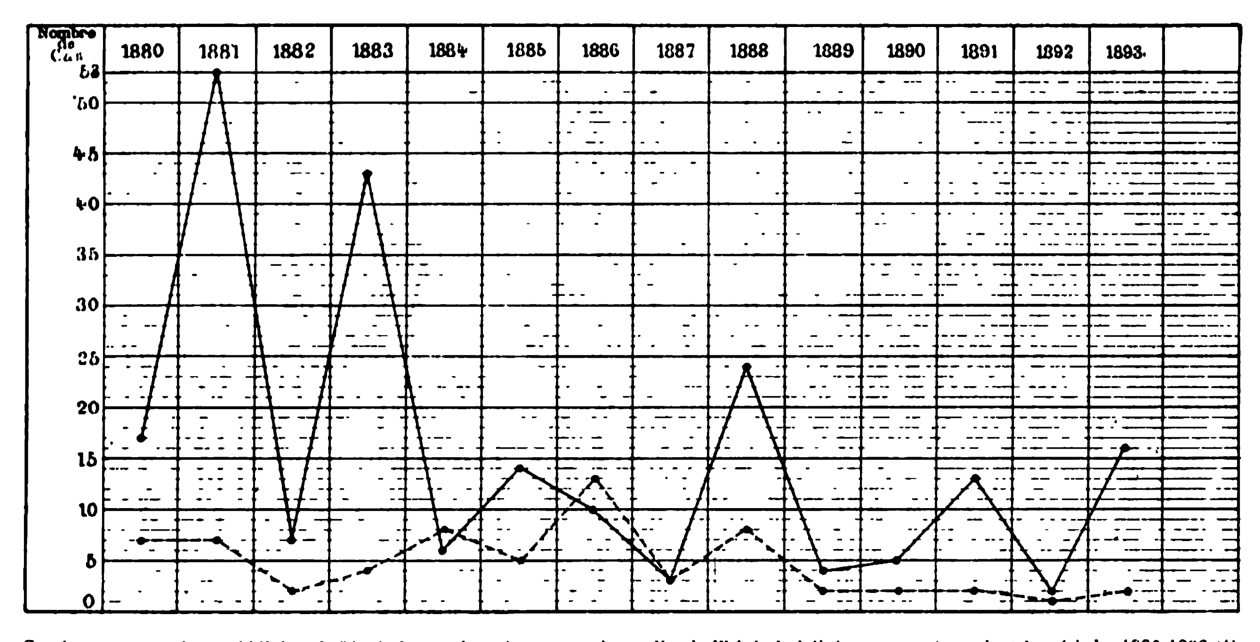
Frappé de cette évolution de la maladie qui écartait l'idée d'une cause générale, comme la contamination spécifique de l'eau de boisson,— disons tout de suite que l'essai bactériologique a confirmé cette manière de voir, — nous avons consulté les registres du corps et noté les mêmes phénomènes dans les années précédentes : — bouffées épidémiques reliées par des atteintes isolées ; — d'où nous avons acquis la certitude que la série se poursuivait sans interruption depuis un temps très reculé.

Le tableau suivant donne, à côté des fièvres typhoïdes confirmées, le relevé des fièvres continues et rémittentes qui par leur groupement, leur longue durée, les congés de convalescence qu'elles ont motivés, nous ont paru offrir avec les premières une parenté assez étroite pour être classées dans la même catégorie. Les documents dont nous disposons remontent à l'année 1886 et nous analyserons plus spécialement les événements postérieurs à cette époque.

ANNÉES.	FIÈVRE TYPHOÏDE.	FIÈVRE CONTINUE.	FIÈVRE RÉMITTENTE.
1880	4	13	»
1881	43	10	»
1882	4	3	»
1883	41	2	»
1884	»	6	»
1885	2	12	»
1886 (1)	7	3	»
1887	»	3	»
1888 (2)	24	»	»
1889	4	»	»
1890	»	»	5
1891 (3)	13	»	»
1892	2	»	»
1893 (4)	16 (5)	»	»

(1) 1886. — Cas répartis sur toute l'année.
(2) 1888. — 2 cas en avril et juin. — Epidémie en novembre-décembre.
(3) 1891. — 2 cas en août. — Epidémie en septembre.
(4) 1893. — 5 cas en avril, juillet, août, septembre. — Epidémie en novembre-décembre.
(5) Le 16e et dernier cas s'est produit le 10 janvier 1894.

COURBE GÉNÉRALE.



Courbe comparant la morbidité typhoïde de la garnison (●——●) et celle de l'hôpital civil (●- - - -●) pendant la période 1890-1893 (1).

(1) Manquant de renseignements précis sur la morbidité de la *population urbaine*, nous devons nous borner à donner celle qui a été observée à l'*Hôtel Dieu* et qui, tout en reflétant la première d'une façon très incomplète, suffit néanmoins pour démontrer le caractère endémique de la maladie dans la région.

Le régiment vivrait donc dans un milieu typhoïgène hanté incessamment par l'agent spécifique ; et l'on conçoit de prime abord que, selon l'opinion de notre regretté maître J. Arnould, sur « la fièvre typhoïde à l'état sporadique » (1), les cas espacés sont des épidémies avortées, faute de réceptivité suffisante.

Si maintenant nous examinons les poussées épidémiques de 1888, 91, 93, nous remarquons qu'elles sont constamment annoncées, dans un délai qui varie de quinze jours à trois semaines et correspond à l'incubation, par un ou deux cas qui apparaissent comme les précurseurs de la bourrasque prochaine. D'où il suit que, l'opportunité morbide s'étant développée dans le groupe, la graine pathologique est rajeunie et multipliée par ces *semeurs* auxquels incombe la paternité des accidents consécutifs.

Et ici une objection se présente : pourquoi les années fécondes en manifestations typhoïdes sont-elles séparées par des intervalles d'accalmie qui ne fournissent que des cas très rares ou des formes atténuées (fièvres continues, fièvres gastriques) ?

Nous répondrons qu'il en est du bacille d'Eberth comme de la plupart des agents pathogènes ; qu'il peut être soumis à des alternatives de sommeil et de virulence régies par des influences mal connues, et correspondant à ce que nos devanciers désignaient sous le nom de constitution médicale ; — que la prophylaxie appliquée après une épidémie contribue à ralentir pour un certain temps la vitalité de l'élément infectieux et, parallèlement, à relever le niveau de la réaction individuelle.

« La faculté que possèdent la plupart des germes mor-
« bides de perdre leur virulence pour un temps illimité et
« de la récupérer ultérieurement sous l'influence d'une ou
« de plusieurs circonstances d'ordre organique ou cos-
« mique, qui constituent les causes secondes des maladies
« infectieuses, cette faculté nous donne de ces faits une in-
« terprétation scientifique rigoureusement conforme aux

---

(1) *Revue d'hygiène*, t. VIII, p. 740, 1886.

« doctrines pathogéniques en cours. » (Kelsch, *Acad. de méd.*, séance du 18 avril 1893.)

Période de 1880 à 1886.

Quelques renseignements nous sont donnés sur cette période par la « Statistique médicale de l'armée ». Nous lisons dans le rapport de 1883 que « le 23e de ligne, parti pour « les manœuvres en pleine épidémie, a vu les cas se mul- « tiplier à la suite des fatigues du cantonnement condensé ».

Ce qui revient à dire que le surmenage s'est associé à l'encombrement pour surprendre les hommes en puissance du contage (emporté de Bourg) et imprimer à la maladie son essor épidémique.

Un second fait non moins intéressant, c'est qu'*au retour* desdites manœuvres, le 133e, à Belley (même brigade), a subi « une épidémie beaucoup plus grave qu'étendue, avec « 35 p. 100 de mortalité ; que le 21e, à Langres (même divi- « sion), a présenté 26 cas et 4 décès ».

D'où l'on est conduit à inférer que ces deux régiments ont été contagionnés par le premier pendant leurs opérations communes.

L'année 1886 n'offre point d'épidémie réelle, mais une succession de 7 cas se décomposant ainsi : 2 en mars, 1 en juin, 1 en août, 1 en septembre, 1 en octobre, 1 en décembre ; 3 fièvres continues, en mai et juillet, resserrent les anneaux de la chaîne. Soit un total de 10 malades dont 4 anciens soldats et 6 recrues.

Sauf 3 cas qui procèdent d'une même compagnie et surviennent en mars, juin, juillet, les autres appartiennent à des fractions différentes, logées dans les deux bâtiments A et K.

Ainsi échelonnées et émanant de foyers partiels, ces atteintes justifient la proposition que nous énoncions plus haut : le bacille habite la caserne où il n'attend que la complicité de son collaborateur obligé, le terrain.

Et comme il n'est pas douteux qu'à côté des sujets qui se sont montrés aptes à la maladie, d'autres ont absorbé les mêmes germes sans qu'il en ait rien paru, nous pouvons avancer que l'épidémie, restée à l'état de menace, se fût

confirmée si quelque évènement avait augmenté le nombre des réceptifs.

Ces constatations préliminaires qui nous font entrevoir : 1° Le rôle joué par le microbisme latent et la contagion; 2° l'intervention toujours prépondérante du facteur « terrain », nous permettent d'aborder l'histoire des épidémies de 1888-91-93, en insistant avec plus de détails sur la dernière dont nous avons été personnellement témoin.

Épidémie de 1888.

Les populations civile et militaire sont frappées simultanément : 22 cas au régiment, 52 chez les habitants. Début d'une part et d'autre part une atteinte isolée vers le 10 novembre. Extension épidémique à partir du 2 décembre.

L'étiologie prête à discussion. *La source alimentant la ville et la caserne est soupçonnée d'avoir été souillée à son origine.*

Jusqu'en 1888, la prairie dans laquelle débouche cette source appartenait à la commune de Lent; du bétail y paissait, du fumier y était répandu, et des infiltrations pouvaient pénétrer dans le sous-sol à la faveur des grandes précipitations aqueuses ou des débordements d'une rivière voisine. La municipalité a supprimé ce danger l'année suivante en achetant le pré de captage, qu'elle a fermé par une enceinte de ronces artificielles et entouré d'un fossé pour l'écoulement des eaux de surface.

L'eau est amenée à l'entrée de Bourg par des canaux en ciment d'une étanchéité complète. Là, elle est collectée dans un réservoir bien abrité et hermétiquement clos, d'où part la distribution urbaine, qui s'effectue au moyen de tuyaux en fonte.

La contamination ne pouvait donc se produire qu'au point d'émergence de la source ou dans le bassin de captage; et nous ajoutons qu'il était parfaitement légitime de s'en préoccuper à l'époque.

Des échantillons d'eau furent envoyés à MM. Chantemesse et Ogier; puis le 28 décembre à M. le médecin-major Vaillard.

Avant de donner les résultats de cette triple expertise, rappelons une cause d'erreur inhérente aux essais de ce genre et qui laisse toujours planer un doute sur les appréciations qui en découlent.

C'est généralement au cours ou au déclin de l'épidémie qu'est pratiqué l'examen bactériologique de l'eau potable. Or, quand la pollution spécifique est vérifiée, on doit se demander si elle ne serait pas uniquement l'œuvre des malades actuels, la conséquence des manifestations régnantes.

En d'autres termes, l'analyse indique l'état *consécutif* de l'eau et non son état *antérieur*, qu'il importerait de connaître au point de vue étiologique.

Nous résumons les conclusions des rapports :

Eau de la ville.

M. Chantemesse, 19 décembre. — « L'analyse micro-
« bique des échantillons d'eau de Bourg ne m'a montré
« dans aucun d'eux la présence du bacille typhoïque, non
« plus que celle de certains microbes qui existent en grand
« nombre dans les eaux souillées par des matières fécales. »

M. Ogier. — « Eau très limpide ; pas de dépôt au fond
« des bouteilles. Micro-organismes assez nombreux, 5,000
« par centimètre cube. Très peu de mucédinées. Aucun
« germe qui ressemble au bacille typhoïque. L'eau peut
« être regardée comme bonne », recueillie aux bornes-fontaines qui desservent les deux bâtiments A et K.

Eau de la caserne Aubry.

M. Vaillard, 28 décembre. — Eau du bâtiment A. —
« 30,900 germes par centimètre cube ; ce chiffre est infé-
« rieur à la réalité, car le dénombrement n'a pu être pour-
« suivi. Aucune variété impliquant l'existence vraisem-
« blable de souillure par les matières fécales ; aucun orga-
« nisme rappelant celui de la fièvre typhoïde. Eau très
« mauvaise, incompatible avec les usages alimentaires. »

Eau du bâtiment K. — « 17,000 germes aérobies par
« centimètre cube ; chiffre au-dessous de la vérité. Pré-

« sence des bactéries que l'on trouve habituellement dans « les matières fécales et d'un organisme qui a paru, sous « réserves toutefois, être celui de la fièvre typhoïde. Eau « notoirement dangereuse. »

La divergence des avis exprimés sur ces divers échantillons de la même eau prend une signification toute particulière en raison des dates auxquelles ont opéré les experts. Résultats négatifs le 19 décembre, à peu près positifs le 28. Cela prouverait d'ores et déjà que le bacille décelé dans la dernière expérience était d'importation récente, issu de l'épidémie en cours ; et le secret de la cause *initiale* n'est pas élucidé.

Bien plus la maladie était enrayée chez les militaires dès le 21 décembre et il est certain que, le 28, en tant qu'infection des sujets, elle touchait à sa fin pour le milieu civil, où elle s'éteignait le 15 janvier. Comment les manifestations auraient-elles cessé dans une agglomération de 16,000 individus qui continuaient, — ou commençaient — à boire une eau spécifiquement contaminée ?

La borne-fontaine d'où provenait l'échantillon le moins louable est placée à l'extrémité de la caserne et en aval de la distribution : comment l'eau dont la pollution a été constatée en cet endroit n'aurait-elle pas laissé quelque trace de son passage dans la très nombreuse population qui s'abreuve en amont? Nous inclinons à supposer qu'il s'est produit là un accident purement local — et postérieur à l'épidémie — soit dans le branchement destiné au bâtiment K, soit pendant la récolte ou l'embouteillage de l'eau, exécutés par des personnes qui vivent au milieu des typhoïsants et deviennent inconsciemment des agents de transport (notons à l'appui que la fontaine dont il s'agit surmonte et alimente le lavoir de la troupe). Si subtile que paraisse l'hypothèse, elle emprunte une grande valeur à ce fait dûment contrôlé que la fièvre typhoïde n'existait ni dans le village de Lent situé à 11 kilomètres de Bourg et en avant du captage, — *le seul point accessible aux infiltrations ;* — ni dans les maisons situées sur le trajet de la canalisation rurale. Il est donc difficile d'expliquer autrement que par une

surprise, fort possible en l'espèce, la présence du bacille suspect dans l'un des flacons adressés au laboratoire.

Nous aurions peine à comprendre, en effet, qu'une cause aussi puissante que la véhiculation hydrique du germe n'eût engendré que 22 cas au régiment, alors que les jeunes soldats arrivaient sous les drapeaux et que, par une circonstance extraordinaire qui augmentait l'encombrement du quartier, 150 réservistes renforçaient encore l'effectif de la garnison (1). En revanche, il est frappant, — et le succès de cette prophylaxie tient lieu de contre-épreuve, — que l'amélioration de l'état sanitaire ait coïncidé avec le départ de ces hôtes éventuels (15 décembre), l'envoi en congé de plusieurs hommes par compagnie et l'élargissement du casernement qui en a été la conséquence.

Même réflexion pour l'épidémie urbaine. La ville, avec ses foyers de décomposition animale « qui agissent en prédisposant à l'affection » (L. Colin) et dont le voisinage n'est pas sans influencer la troupe, réunit un ensemble de conditions anti-hygiéniques qui devaient entretenir chez beaucoup d'habitants l'aptitude à contracter la dothiénentérie. Il n'est pas téméraire d'affirmer que l'adultération spécifique de l'eau de boisson y eût entraîné des effets désastreux et décuplé les atteintes.

Quoi qu'il en soit, c'est moins sur ces arguments d'ordre spéculatif que sur les allures de la fièvre typhoïde *avant et après* que nous appuyons notre opinion. Il est en étiologie des faits malaisés à interpréter isolément et sur lesquels la lumière ne se projette qu'à la longue, quand sont survenus d'autres phénomènes qui se rattachent aux premiers par

---

(1) « Lorsque les effectifs des casernes sont augmentés de manière « à ne plus être en rapport avec leur contenance normale, l'état sani- « taire subit invariablement une aggravation notable, qui se traduit « surtout par la multiplication des maladies infectieuses..... L'encom- « brement accroît, certainement, la réceptivité, en créant la putridité « interne par les souillures banales de l'air inspiré ; il favorise, sans « doute aussi, l'évolution des micro-organismes disséminés sur les « surfaces, et enfin, il est incontestable qu'il augmente les dangers de « la contagion. » (Kelsch, *La pathogénie dans les milieux militaires*, in *Arch. de méd. et de pharm. mil.*, t. XVII, p. 14, 1891.)

une origine analogue. L'épidémie de 1888 n'est pas un accident indépendant ; elle appartient à un tout formé par les cas qui se succèdent depuis nombre d'années et où l'on dirait sa place marquée d'avance, tant la répétition de ces bouffées est régulière. Moins importante que celles de 1881 et 1883, — dont la seconde a été justement imputée au surmenages des manœuvres, — elle reparaît en réduction dans sa similaire de 1893, qui sera étudiée plus loin et n'a aucun lien d'origine avec l'eau de boisson.

Est-ce à dire que nous négligions entièrement le facteur hydrique ? Loin de là. Nous estimons que si l'eau n'a pas été la cause primordiale, elle a constitué l'*occasion* et que son extrême richesse en bactéries a aidé secondairement, dans une mesure très sensible, au développement de l'épidémie. Les notions que l'on possède sur les associations microbiennes (1) attribuent à ce mode de pollution une importance que nous avons déjà observée pour notre part et que nous mettrons en relief dans un court parallèle entre

---

(1) Dans une note lue à l'Académie des sciences (30 avril 1894) sur l'influence des associations bactériennes, l'exaltation de la virulence de certains microbes et l'accroissement de la réceptivité, M. V. Galtier pose les conclusions suivantes :

« 1° Des microbes, atténués au point de ne plus produire à eux « seuls une maladie mortelle, peuvent s'exalter, se revivifier et re- « devenir virulents, lorsque deux espèces sont introduites dans un « organisme ;

« 2° Les deux microbes peuvent pulluler côte à côte ; mais ordinai- « rement l'un d'eux disparaît ou tend à disparaître, pendant que son « compagnon redevient pathogène ;

« 3° Quand deux espèces microbiennes se trouvent associées, c'est « tantôt l'une et tantôt l'autre qui récupère sa virulence, suivant le « mode adopté pour les introduire dans l'organisme et suivant les « espèces animales ;

« 4° Les associations bactériennes peuvent être utilisées dans les « laboratoires pour obtenir le retour à la virulence des microbes atté- « nués ;

« 5° Non seulement elles peuvent expliquer le réveil de certaines épi- « démies, mais elles peuvent aggraver les effets des vaccinations faites « avec des virus bénins ;

« 6° On peut prévoir, enfin, que le passage du microbe qui con- « fère l'immunité contre une maladie donnée peut accroître la récep- « tivité pour une autre. »

les années 1888 et 1893. « On conçoit, dit M. Chantemesse, « que chez l'homme habitant un milieu où les germes de la « fièvre typhoïde, endémique dans les grandes villes, sont « largement répandus, l'absorption d'une eau contenant des « microbes capables de jouer ce rôle d'alliés tout-puis-« sants soit suivie d'une éclosion de fièvre typhoïde (1). » Qu'il nous soit permis de rapprocher de cette formule si judicieuse celles qu'avaient énoncées depuis longtemps nos maîtres de la médecine d'armée quand ils accusaient l'eau sale de produire « vers l'intestin une sollicitation dange-« reuse dans les périodes épidémiques » (2). — ou encore de réaliser « un puissant moyen d'adaptation des économies « par la putridité brusquement introduite dans le tube di-« gestif » (3).

La source de Lent a donc été souillée, tout porte à le croire, mais d'une façon forcément *banale* et à la suite d'infiltrations qui, pour les raisons exposées ci-dessus, ne pouvaient y amener le bacille d'Eberth. Il s'ensuit que l'opportunité morbide s'est exagérée chez les gens qui consommaient cette eau chargée de micro-organismes.

D'où la prédilection de la maladie pour les établissements alimentés par la distribution municipale (encore s'en trouve-t-il, et non des moindres, qui ont été complètement épargnés, la prison, l'école d'accouchements (4), où 60 élèves sages-femmes vivaient sous le régime de l'internat). D'où l'immunité relative de ceux qui tirent leur eau de la nappe souterraine et dont la plupart, installés dans de meilleures

---

(1) *Sem. méd.*, 9 mai 1894.

(2) L. Colin (*loc. cit.*, 1877).

(3) J. Arnould (*Dict. encycl. des sc. méd.*, art. *Fièv. typh.*).

(4) Ces deux exceptions ont une portée considérable et montrent bien le rôle joué par l'atmosphère ambiante.

A la prison, les détenus sont soumis à uue séquestration qui leur interdit toute relation avec le dehors.

A la Maternité, les mesures prises pour créer autour des femmes en couches un milieu aseptique détruisent ou atténuent les germes transportés par l'air. Le personnel de ces établissements pouvait donc impunément faire usage d'eau sale, puisqu'il était à l'abri du danger principal, du contage amené de l'extérieur.

conditions d'hygiène, au delà de l'agglomération centrale, échappaient aux risques d'infection par la voie atmosphérique. D'où enfin la proportion peu élevée des atteintes qui se sont bornées dans le régiment à 2,1 et en ville à 0,30 pour cent; proportion trop restreinte, nous le répétons, pour imposer l'idée d'une épidémie due à la contamination spécifique de l'eau potable.

Les considérations qui précèdent s'adressent essentiellement au *terrain*.

Quant au *microbe*, il était dénoncé dans le milieu militaire par des cas sporadiques en avril et juin. Il préexistait également dans le milieu civil, puisque l'affection ne s'y implantait épidémiquement qu'en décembre, après des atteintes prémonitoires. Pendant qu'elle régnait à Bourg, la fièvre typhoïde sévissait à Montrevel et à Pont-d'Ain, communes situées à 17 et 19 kilomètres au nord et au sud du chef-lieu, avec lequel elles ont des rapports fréquents, notamment à propos des marchés et des foires hebdomadaires, qui attirent les populations voisines et réalisaient alors une véritable concentration de germes latents. Cette coïncidence, — disons mieux, cette corrélation, — présente un intérêt supérieur ; elle nous révèle qu'en vertu de conditions indécises, d'ordre organique ou cosmo-tellurique (1), la région se trouvait sous l'empire d'une constitution typhoïgène qui se signalait par l'invasion simultanée de la maladie dans des localités diverses ; — simultanéité qui fait songer encore à cette influence que nos anciens qualifiaient de « génie « épidémique » (2). Il y a là, ce nous semble, assez d'éléments pour déterminer comment la *contagion*, directe ou

(1) Rappelons que le sol de la Bresse, poreux et peu perméable, apte à conserver l'imprégnation fécale résultant des épandages d'engrais et des infiltrations de fosses d'aisance, est de ceux qui concourent, selon la remarque de Magne, à entretenir dans un pays l'endémicité typhoïde.

(2) Voir, à ce sujet : Grasset, « Vieux dogmes cliniques et pathologie microbienne » (Montpellier, 1894).

Charrin, « Agents atmosphériques et maladies infectieuses », in *Revue d'hygiène*, t. XVI, p. 97, 1894.

médiate, a pu s'exercer sur un groupe humain merveilleusement prêt, d'ailleurs, à recevoir et à faire fructifier la semence typhoïde.

Épidémie de 1891.

Cette fois, il s'agit d'une épidémie militaire, et l'étiologie est d'une simplicité parfaite.

Deux cas se déclarent le 22 et le 26 août chez des hommes qui sont en puissance du bacille (capté dans la caserne), et dont la réceptivité est mise au point par un concours de circonstances incidentes, au nombre desquelles figure la chaleur, qui est singulièrement déprimante dans les plaines de la Bresse. Ces hommes revivifient et propagent des germes qui contaminent leurs camarades.

Le régiment part pour les grandes manœuvres quelques jours plus tard. Survient *la fatigue*, cet auxiliaire décisif (1), et une série de 11 cas se produit du 13 au 29 septembre.

L'examen bactériologique de l'eau est négatif.

Microbisme latent chez les deux premiers malades ; contagion chez les suivants ; — surmenage pour la préparation du terrain ; — cela est l'évidence même et nous n'avons pas besoin d'y insister plus longuemeut.

(*A suivre.*)

---

(1) « La fatigue joue, à l'égard des troupes qui vivent au dehors, « le rôle dévolu à l'encombrement, vis-à-vis de celles qui habitent les « casernes. Ce rôle consiste dans la souillure du milieu intérieur « par les produits de déchets issus de l'excès du travail musculaire, « et dans l'adaptation de ce milieu à l'évolution de certains germes « morbides (fièvre typhoïde, dysenterie), que ceux-ci soient pris au « dehors ou qu'ils soient fournis par l'organisme lui-même (parasi- « tisme latent). » (Kelsch, *loc. cit.*)

L'ÉPIDÉMIE CHOLÉRIQUE DU DJÉRID (SUD TUNISIEN) EN 1893

Par COURTET et DELABORDE, médecins aides-majors de 1re classe.

I

Au dire des chefs indigènes, le choléra n'avait pas paru dans le Djérid tunisien depuis 1865, époque à laquelle il fit de nombreuses victimes.

L'épidémie de 1893 n'est pas survenue à l'improviste. Au mois de juin le choléra était signalé dans le sud de la province de Constantine, notamment à Biskra et dans ses environs. Le Djérid en raison de sa proximité et des nombreuses transactions qui s'opèrent entre les deux régions était donc dès lors menacé. Dautre part, c'était l'époque du retour des pèlerins de La Mecque, que l'on redoutait de voir importer la maladie.

Aussi, le 6 juillet, le *Journal officiel tunisien* contenait-il un décret beylical adressé aux caïds et aux cheicks, ordonnant une visite sanitaire des voyageurs et la désinfection des marchandises pénétrant en Tunisie par la frontière au sud de Fériana.

Il était fait en même temps un envoi de sublimé corrosif.

La région la plus menacée étant Nefta, on installa le 17 juillet trois postes de surveillance autour de cette ville; mesure trop tardive comme nous le verrons plus loin, puisqu'à cette époque l'ennemi était déjà dans la place.

Le 25 juillet, M. Canova, contrôleur civil à Tozeur, était avisé que 4 décès suspects s'étaient produits à Nefta et qu'il y avait en outre de nombreux malades. Il se rendit immédiatement sur les lieux, accompagné de M. le docteur Anagnostaki et, le même jour, trouva 70 cholériques. D'après les renseignements qu'il put recueillir, il apprit qu'il y avait des malades depuis le 10 *juillet*. Les chefs indigènes, redoutant l'application des mesures hygiéniques et le blocus de la ville, avaient soigneusement caché les premiers cas; ce n'est que lorsque leur nombre fut devenu trop considérable que le caïd effrayé avait prévenu l'autorité.

L'épidémie était donc en pleine évolution depuis 15 jours, lorsqu'elle fut connue officiellement, et pendant ce temps de nombreuses relations n'avaient cessé d'exister entre Nefta d'une part et les autres oasis du Djérid d'autre part.

Aussi le 4 *août*, des cas de choléra sont signalés à Tozeur, Nous croyons que ce sont bien les premiers; la ville était sévèrement surveillée, et le contrôleur fut immédiatement averti des cas suspects que l'un de nous a pu confirmer aussitôt.

Favorisée par une température excessive (1), l'épidémie ne s'est pas arrêtée là. Le 7 *août*, un premier malade est signalé dans l'oasis d'El-Hamma et, à la même date, nous savions qu'El-Oudiane était contaminé, malgré les dénégations du caïd, qui n'a cessé de montrer pour nous et nos mesures de désinfection la plus grande aversion.

Pendant ce temps, on signale des malades parmi les indigènes des tribus campées aux environs de ces oasis; des décès ont lieu aux Ouled-Sidi-Abid, aux Ouled-Maamar et aux Ouled-Slema; nous n'avons pu en savoir le nombre exact.

Ainsi, venu d'Algérie, comme nous le verrons plus loin, le choléra arrive à Nefta, puis gagne Tozeur et les autres oasis qui deviennent autant de centres d'émission pour les tribus nomades des environs. Sa marche s'est faite par étapes successives, en suivant la grande voie de communication qui relie le Sud algérien au Sud tunisien.

A Nefta, l'épidémie a été en croissant du 10 au 25 juillet; elle a atteint son maximum du 25 au 28, puis a commencé à décroître jusqu'au 5 août; le 5 et le 6, il y eut une légère recrudescence, due très probablement à un orage violent qui éclata sur la ville; puis, de nouveau, les cas diminuèrent jusqu'au 18, pour disparaître complètement.

Pendant sa période d'état, l'épidémie fut assez meurtrière pour qu'il y eût 21 décès le 25, et 26 le 26.

La maladie a débuté dans le quartier des Alequa, pour

---

(1) En août, nous avons eu une moyenne maxima de 41°,4 et une moyenne minima de 35°,4. Pendant quelques journées de siroco, le thermomètre est monté à 47°,5.

de là s'étendre rapidement à toute la ville ; à notre arrivée, les malades étaient disséminés de tous côtés ; néanmoins, ils ont été beaucoup plus nombreux dans les parties basses de la ville ; ce sont les quartiers situés le plus près de l'oasis qui ont été le plus éprouvés : les Alegma, les Zebda et les Messabas ; au contraire, les quartiers qui ont eu le moins de victimes sont : les Oumada, la zaouia Sidi-Brahim et la zaouia Sidi-Ahmet.

A Tozeur, la marche du choléra a été beaucoup plus facile à suivre, puisque l'un de nous s'est trouvé là dès le début.

Nous avons dit que les premiers malades avaient été vus le 4 août ; le 6, deux autres malades étaient signalés dans le quartier des Gitnas. Immédiatement on tenta d'isoler ce quartier très populeux, écarté presque naturellement au nord de la ville et se prêtant assez bien à cette mesure. Elle fut réalisée avec 40 hommes qui avaient ordre d'interdire toute communication avec le reste de la ville. Le ravitaillement en vivres et en eau devait être assuré par les soins du caïd.

Dès le lendemain 7 août, deux cas nouveaux sont signalés au quartier des Ouled-el-Hadeuf; on lève le blocus des Gitnas.

Le 8 août, à Tebebsa, deux malades nouvelles dans la même maison. Dès ce moment, l'épidémie est franchement établie.

Le 9, un quartier nouveau au sud de la ville Atema-Alla nous fournit un malade, puis Zramra, quartier voisin des Gitnas.

Le 10, l'épidémie s'étend aux Ouled-Sidi-Abid et à la Djemaa.

Le 12, c'est le quartier de Zorba, puis le 14 dans l'oasis.

Le 15, une véritable explosion épidémique à Zebda et à Masroua.

Le 16, deux cas mortels à Sidi-Ali-Bou-Lefa, à la pointe ouest de l'oasis.

Puis à Saraoui le 17, à Bled-el-Adeur le 19 et sur la place du Souk le 23.

Ainsi l'épidémie a atteint tous les quartiers progressivement, puis a frappé tous les points de l'oasis. Les plus

éprouvés ont été les Ouled-el-Hadeuf, Zebda et Masroua.

A El-Hamma, le mal se fit encore remarquer par sa dissémination ; les trois villages de l'oasis furent atteints. Du 7 au 24 septembre, il y eut 14 malades dont 10 moururent. L'épidémie est d'abord restée localisée jusqu'au 20, dans les villages de Mohareb et d'El-Areg ; puis Nemlet fut pris à son tour.

D'El-Oudiane, nous n'avons rien pu savoir de précis ; ainsi, les premiers cas officiellement déclarés datent du 21 août, alors que depuis plusieurs jours il y avait de nombreux malades à Kriz ; dans ce village il y aurait eu 5 décès dans une rue et 4 dans une autre, du 15 au 20. Rien en somme ne fut bien connu dans cette oasis ; au contraire, le caïd a toujours usé de sa grande influence sur ses administrés pour que les malades ne nous fussent pas signalés et pour éviter que nous ne pénétrions dans les maisons.

II

Les deux caractères marquants de cette épidémie ont été sa rapide diffusion et sa faible intensité.

Nous n'avons jamais observé de véritables foyers où se cantonnait l'épidémie pour de là s'étendre et envahir les quartiers avoisinants. Le choléra apparaissait simultanément sur plusieurs points, sans qu'il nous fût possible d'établir une relation quelconque entre ces divers cas. Malgré l'encombrement qui existe dans les maisons arabes et la promiscuité dans laquelle vivent les indigènes, les cas observés ont presque toujours été isolés ; à Tozeur, nous avons vu trois maisons avoir deux malades simultanément ; à Nefta deux maisons seulement, et, dans ces deux villes, nous avons vu une seule fois un second malade dans une maison où nous en avions déjà soigné un autre quelques jours auparavant.

Après avoir passé quelques jours au Djérid, remarquant dans quelle ignorance des premières lois de l'hygiène vivaient les habitants, nous nous attendions à ce que le choléra fît de très grands ravages, et cependant la morbidité a été relativement faible.

A Nefta, le nombre de cas a été de	200	pour	7,000	habitants;
A Tozeur,	—	81	—	7,500	—
A El-Hamma,	—	14	—	500	—

A El-Oudiane, ayant à lutter contre le mauvais vouloir et l'hostilité du caïd, nous n'avons pu recueillir aucun chiffre exact.

Le nombre des décès a été de :

A Nefta	98
A Tozeur	36
A El-Hamma	10

Ce qui porte la mortalité à :

49 p. 100 des atteintes à Nefta;
44 p. 100 — à Tozeur;
71 p. 100 — à El-Hamma.

La mortalité à Nefta et à Tozeur a donc été ce qu'elle est habituellement dans les épidémies européennes ; à El-Hamma, en revanche, elle a été beaucoup plus élevée ; ce qu'il faut attribuer aux conditions plus défavorables dans lesquelles se trouvent placés les gens d'El-Hamma. Cette oasis est la plus pauvre du Djérid ; une partie de son sol est inculte et occupée par des marécages ; ses habitants sont misérables ; leur alimentation, composée des rares produits de l'oasis, est insuffisante, et presque tous sont profondément anémiés par le paludisme endémique.

Au début de l'épidémie, la mortalité était plus élevée qu'à son déclin ; à cette période, les cas légers dominaient, et les attaques franches étaient remplacées par des formes frustes ou de la cholérine.

Symptomatologie. — Les symptômes n'ont rien présenté de bien spécial ; ce sont ceux qu'on observe dans toute épidémie cholérique.

La diarrhée étant un phénomène habituel chez les indigènes, en raison de la mauvaise qualité des eaux, ils s'inquiétaient fort peu de la voir redoubler, continuant à vaquer à leurs occupations et ne s'arrêtant qu'à l'apparition des vomissements. Les malades pour lesquels nous étions appelés étaient pour la plupart en algidité. La diarrhée était abondante et séreuse, les selles riziformes ; les vomissements aqueux con-

tenaient très souvent des lombrics. Les malades étaient alors tourmentés par de l'angoisse épigastrique et une soif ardente, qu'ils calmaient en absorbant une grande quantité d'eau. Des crampes apparaissaient dans les membres inférieurs, les extrémités se refroidissaient, les ongles se cyanosaient.

Le pouls radial, d'abord plus fréquent, devenait de plus en plus faible et finissait même par disparaître complètement. Les traits étaient tirés, la voix éteinte, les yeux enfoncés dans les orbites et entourés d'un cercle noir. A cette période, l'anurie a rarement fait défaut ; cette suppression de la sécrétion urinaire était un des symptômes qui inquiétaient le plus les Arabes ; ils croyaient à de la rétention d'urine, à laquelle ils attribuaient une partie des décès.

Plusieurs fois, pressés par les supplications de la famille, nous avons été obligés de pratiquer le cathétérisme, sans d'ailleurs obtenir autre chose que quelques gouttes de liquide. Si, à cette période, la réaction ne s'opérait pas, les malades tombaient rapidement dans le collapsus; la cyanose et l'algidité augmentaient, la respiration devenait de plus en plus gênée, et la mort survenait parfois quelques heures seulement après le début des accidents.

Lorsque la terminaison devait être favorable, la réaction se faisait, en général, de la façon la plus simple ; les accidents disparaissaient successivement pour faire place à l'état normal; peu à peu, le malade se réchauffait, son pouls se relevait, et les urines devenaient de plus en plus abondantes. Au bout de deux ou trois jours, le malade entrait en convalescence. L'un et l'autre, nous avons souvent été frappés de la rapidité avec laquelle s'effectuait la guérison.

La réaction ne s'est pas toujours opérée avec cette simplicité ; quelquefois, elle se faisait moins régulièrement ou dépassait le but. A Tozeur, l'un de nous a observé quelques congestions pulmonaires fugaces; à El-Hamma, un de nos malades est mort dans un état de profonde adynamie, après avoir présenté des symptômes typhoïdes; à Nefta, M. Canova est mort neuf jours après le début des accidents, alors que nous le considérions comme hors de danger; la réaction paraissait se faire régulièrement, lorsque, tout à coup,

il fut pris de céphalalgie et de délire; son pouls, qui était normal, devint fort et bondissant; ses yeux s'injectèrent; sa respiration devint irrégulière et gênée, sans qu'aucun signe stéthocospique nous permît d'expliquer ce trouble respiratoire; puis, les mâchoires se contractèrent, les membres furent agités de contractions brusques, et la mort survint dans une convulsion générale. Tous ces symptômes nous ont fait penser à une localisation sur les méninges.

Pendant la période de réaction, nous avons souvent observé des épistaxis; dans ce cas, la guérison est presque certaine. Le hoquet s'est montré également assez fréquent; s'il n'avait qu'une courte durée, il n'aggravait pas le pronostic; mais, s'il devenait persistant, le dénouement était fatal. A ce propos, citons les bons effets que nous avons obtenus des badigeonnages de l'arrière-gorge avec une solution de cocaïne; à la suite de cette application, le spasme cessait presque immédiatement, pour ne reparaître qu'un certain temps après.

A Tozeur, l'un de nous a observé un véritable état de mal hystérique chez un Aïssaoua, pendant la période réactionnelle.

En nous basant sur la gravité de la maladie, nous pouvons diviser les cas observés en : 1° cas foudroyants; 2° cas graves; 3° cas légers.

Les premiers ont été les plus rares; c'étaient, par exemple, des indigènes frappés subitement dans leurs jardins et mourant quelques heures après.

Les cas graves ont été de beaucoup les plus fréquents, surtout au début de l'épidémie; leur durée était de trois ou quatre jours, à moins qu'une réaction irrégulière ou une complication quelconque ne vînt prolonger la maladie.

Les cas légers se sont surtout montrés vers la fin de l'épidémie. Tout se bornait à une diarrhée séreuse abondante, avec vomissements, mais sans crampes ni algidité.

Rechutes. — Les rechutes que nous avons observées étaient, pour la plupart, dues à des écarts de régime. Nous n'osions jamais affirmer la guérison d'un malade; malgré nos recommandations, on tuait de suite un mouton, et la fête commençait. Aussi, arriva-t-il souvent que, le soir, on

vint nous annoncer la mort d'un malade que nous avions déclaré guéri le matin. D'autres fois, nous trouvions nos convalescents se gavant de fruits non mûrs, raisins, figues, pêches, etc.

Complications. — Outre les réactions irrégulières que nous avons signalées, nous avons pu observer un certain nombre de complications que nous allons énumérer.

A Tozeur, trois femmes enceintes ont fait des fausses couches ; l'une d'elles est morte de fièvre puerpérale.

A Nefta, nous avons également compté cinq grossesses terminées par avortement.

Deux fois, nous avons vu survenir une parotidite dans le cours de la convalescence ; les deux cas ont abouti à la suppuration.

Un malade a été atteint d'otite suppurée.

Plusieurs fois, nous avons pu observer de véritables poussées furonculeuses, et fréquemment une éruption papulo-érythémateuse, ressemblant à de l'urticaire.

Un de nos malades d'El-Hamma est mort d'hématémèse foudroyante au troisième jour de sa maladie.

Notons encore la suppression brusque de la sécrétion lactée chez une nourrice de Tozeur.

Pronostic. — Nous avons cherché un signe pronostic quelconque. Nous n'avons guère pu constater que la paresse du réflexe pupillaire au début même des cas graves. La dilatation de la pupille donnait à ces malades un aspect particulier, qui nous a frappés dès le début.

Traitement. — Dans le milieu spécial où nous nous trouvions, avec les renseignements faux qui nous étaient habituellement donnés, notre tâche était souvent très difficile.

Les frictions n'étaient guère faites que par nous ou en notre présence ; les médicaments usuels : opium, acétate d'ammoniaque, etc., étaient pris à regret. Il n'y a guère que le thé alcoolisé d'eau-de-vie de dattes (boukha) qui fût accepté ou même réclamé des malades.

Nous avons fini par faire prendre devant nous, si possible, l'opium et les autres médicaments, en laissant à leur disposition du thé, auquel ils devaient ajouter la boukha.

Puis, convaincus qu'en dehors de nos visites aucune

friction ne serait faite, nous faisions entourer ou même presque couvrir le malade avec du sable chaud. Cette dernière pratique allait bien à leur nonchalance.

Nous avons aussi employé, comme tisane, les radicelles d'orge, qu'il nous était facile d'obtenir. Les grains d'orge mouillés, grâce à la température du moment, germaient en trois jours. Quelques malades préféraient cette tisane au thé, et nous ont dit qu'ils urinaient mieux depuis qu'ils en prenaient.

Dans leur résistance à notre thérapeutique, les Arabes étaient encouragés par la plupart de leurs marabouts, dont quelques-uns ont été jusqu'à dire que le but de notre mission était de les empoisonner. D'ailleurs, leur fatalisme et leur insouciance bien connue leur faisaient considérer toutes nos prescriptions au moins comme inutiles.

C'était une lutte de tous les instants contre cette inertie et cette méfiance, surtout quand il s'agissait de femmes. On sait que celles-ci ne doivent pas se montrer aux regards des infidèles; d'autre part, leur *prix* est si peu élevé qu'on préférait les laisser mourir sans soins.

Les vieillards étaient, le plus souvent, abandonnés à leur sort : « Il est vieux », disait-on, et cela suffisait.

Il n'y a que les hommes, les jeunes gens surtout, qui aient vraiment reçu de leur entourage des soins réguliers.

La crainte de nous voir pénétrer dans les maisons était parfois si grande, que nous avons été informés qu'à Tozeur et à Nefta, on avait enterré des cadavres dans l'intérieur des maisons. Il est vrai que le fait n'a pas été prouvé.

L'impuissance de notre thérapeutique nous fit insister surtout sur la prophylaxie.

III

Le service médical fut assuré par 3 médecins et 10 infirmiers.

A Nefta, du 25 juillet au 12 août, il y eut 2 médecins et 6 infirmiers, puis, du 12 août jusqu'à la fin de l'épidémie, il ne resta qu'un médecin et 3 infirmiers.

A Tozeur, un médecin est arrivé le 6 août avec 4 infirmiers et y est resté jusqu'au 4 septembre.

A El-Hamma, le service fut assuré, du 12 août au 3 septembre, par 1 médecin et 3 infirmiers qui avaient, en outre, à se rendre à El-Oudiane, dont le dernier village est situé à plus de 10 kilomètres.

Avant notre arrivée, aucun service médical n'était organisé; à Tozeur seulement, la pharmacie du contrôle possédait quelques médicaments. Ce n'est pas sans difficultés que nous avons pu obtenir l'organisation d'un service régulier et assurer l'exécution des mesures suivantes :

1° Le caïd et les cheiks devaient nous signaler tous les cas nouveaux ou suspects; faute de quoi, ils étaient passibles d'une amende, puis de prison;

2° Dans chaque maison ayant un malade, nous faisions creuser un trou, dans lequel étaient transportés et recouverts de sable les vomissements et les déjections; deux fois par jour, un infirmier était chargé d'arroser le tout avec la solution de sultate de cuivre. Nous avions songé à faire bouillir ces matières pour obtenir une désinfection plus complète, mais il nous a fallu y renoncer, les Arabes ne possédant, la plupart du temps, qu'une marmite en terre ou en cuivre servant à tous les usages de la famille. A El-Hamma, les déjections étaient versées sur des herbes sèches, brûlées tous les matins.

3° Tous les jours, le sol des chambres où étaient les malades était arrosé de sulfate de cuivre.

Après guérison, les nattes étaient brûlées et les linges souillés devaient, avant d'être lavés, séjourner une demi-heure dans l'eau bouillante, ou 12 heures dans une solution de sublimé au 1/1000. L'isolement des malades a toujours été très difficile à obtenir; ils étaient constamment entourés de nombreux parents ou amis. Nous avons tenté d'installer des lazarets-hôpitaux, tant à Nefta qu'à Tozeur, mais jamais nous n'avons pu réussir à y faire transporter les malades.

4° Après les décès, les vêtements des morts et les nattes sur lesquelles ils étaient couchés étaient immédiatement brûlés par les soins d'un infirmier, qui procédait en même temps à la désinfection de la maison. Ce n'est pas toujours

sans peine que nous avons pu procéder à l'incinération de ces objets qui, cependant, n'avaient qu'une valeur très minime; il nous fallait, la plupart du temps, user de menaces, la famille prétendant que les héritiers avaient déjà fait leur partage.

La désinfection des chambres se faisait au moyen de vapeurs sulfureuses. Cette dernière pratique était bien un peu illusoire ; les portes, quand elles existaient, fermaient mal, et les murs étaient percés de nombreuses ouvertures. Cependant, l'odeur persistante de l'acide sulfureux empêchait au moins la famille de venir habiter là pendant quelques jours. A Nefta, nous n'avons pas eu à employer souvent ce mode de désinfection, les malades étant presque toujours soignés dans les cours des maisons, couchés sur des nattes, et traînés de place en place pour éviter le soleil.

5° Dès notre arrivée, nous nous occupâmes de la question de l'eau d'alimentation, qui fut réglée de la façon suivante : aux sources et à tous les points des oueds où les habitants pouvaient puiser de l'eau, il était défendu de laver le linge, de se baigner et de faire boire ou stationner les animaux. Des gardiens étaient placés nuit et jour, étroitement surveillés eux-mêmes par nous-mêmes ou les cheiks.

6° Défense de pratiquer les inhumations à l'intérieur des villes. Les cadavres devaient être portés dans des cimetières désignés et situés à une certaine distance. Chaque cimetière devait avoir au moins quatre tombes de 2 mètres de profondeur creusées d'avance.

La garde des cimetières était faite en permanence par les gens du caïd, pour prévenir les inhumations clandestines.

A Tozeur, de par l'emplacement du cimetière, les gens venant d'enterrer leurs parents étaient forcés de passer devant notre lazaret ; là, ils étaient désinfectés au sublimé par les soins d'un infirmier. Les Arabes se sont toujours volontiers prêtés à cette pratique.

Les inhumations devaient être faites dans le délai maximum de deux heures. Nous nous rendions alors à la maison pour procéder aux désinfections.

7° Les courriers ont toujours été désinfectés à Nefta avec la solution de sublimé ; à Tozeur, par un courant de

vapeur d'eau phéniquée. Ce dernier procédé était appliqué par l'un de nous à l'aide de ces vases en terre qui servent à la fabrication du couscous; le vase supérieur, percé de trous, recevait le courrier; dans le vase inférieur était versée la solution phéniquée au 1/20. L'ébullition était maintenue 10 minutes. C'était, en somme, une véritable marmite de Koch. Les sacs servant au transport des dépêches pouvaient être complètement stérilisés avant chaque départ ; il n'y a jamais eu de détérioration du courrier.

8° Dès le début, nous fîmes brûler sur place tous les tas d'ordures et de fumier accumulés dans les rues et sur les places publiques. Les rues furent balayées et sablées; à Tozeur, on combla avec des cailloux et du sable, des dépressions formant des mares infectes, qu'un infirmier, accompagné de porteurs, allait ensuite arroser largement au sulfate de cuivre. Cet arrosage fut renouvelé toutes les semaines à jour fixe.

L'exécution de toutes ces prescriptions n'a pas été obtenue dès les premiers jours, et souvent nous avons été obligés de faire emprisonner des cheiks ou de les faire mettre à l'amende.

IV

En réponse à la dépêche annonçant l'apparition du choléra à Nefta, le 25 juillet, la Résidence avait prescrit l'isolement de cette oasis, et l'un de nous recevait l'ordre de se rendre, dans le plus bref délai, de Gafsa à Nefta, avec 4 infirmiers. Cette route de 115 kilomètres était faite en moins de 27 heures. Le 28, arrivent à Tozeur les spahis de Gafsa, qui doivent assurer le blocus de Nefta. On interdit l'arrivée des provenances algériennes par toute autre route que celle reliant Khenchela à Houzia.

Le contrôleur civil de Tozeur, M. Canova, qui, depuis le début, s'était donné à sa mission avec un dévouement sans bornes, prend le choléra et succombe dans les conditions qui ont été dites. A ce moment, le second d'entre nous recevait l'ordre de se rendre immédiatement de Tunis à Gafsa

et de s'y tenir prêt à partir, au cas où quelque nouvelle ville serait atteinte.

Le 29, était établi un poste de surveillance à Gour-Bata, sur la route de Tozeur-Gafsa. Le courrier du Sud y était désinfecté au sublimé, puis remis au cavalier venant de Gafsa; les voyageurs devaient y faire une quarantaine de 8 jours.

Les spahis de Gafsa étaient en nombre insuffisant pour garder Nefta. Il fallait, pour assurer la surveillance des pistes au bord du Chott, imposer à chaque cavalier un jour complet de garde sur deux. Les hommes fatigués déjà par la chaleur excessive n'y pouvaient résister.

On demanda un deuxième escadron pour renforcer le premier et couvrir en même temps la ligne El-Hamma, frontière algérienne, par Chebeka, Tamerza et Midès. Ce second escadron partit de Gabès le 30. Le 1er août, le poste de Bir-Oum-Ali, du Nefzaoua, était supprimé et remplacé par un autre à Seftimi. Le poste de Gour-Bata, sur la route Tozeur-Gafsa, était relevé. La désinfection des courriers se faisait alors à la sortie de Nefta seulement; celui de Tozeur arrivait tel à Gafsa.

Enfin, le 4 août, 3 cas de choléra sont signalés à Tozeur. Les spahis venant de Gabès par le Chott sont prévenus de n'avoir pas à toucher cette ville pour pouvoir être, plus tard, employés sans danger.

Dans la nuit, l'un de nous est prévenu d'avoir à partir pour Tozeur, le lendemain matin à 10 heures.

Le 4, l'escadron de Gabès était à Kriz.

Le 5, à 5 heures du matin, il arrive devant Tozeur et s'arrête une demi-heure en arrière des Chabias. De là, il part pour Bir-Ghardigaïa, où il rejoint un peloton de l'escadron déjà installé autour de Nefta.

De cet escadron, un peloton est envoyé, le 4 au soir, à la tête des sources de l'oasis de Tozeur (Raz-el-Aïoun); un peloton reste à El-Hamma; un peloton enserre Nefta. Le reste de l'escadron, avec les goumiers de Gafsa (41 hommes) demeure à Tozeur.

Avant cette jonction, on avait tenté de barrer la route entre Nefta et le Chott-Rharsa. Un lieutenant de spahis était parti, le 1er août, pour chercher de l'eau entre le petit

et le grand Chott, et était revenu le 2, dans l'après-midi, après avoir fait plus de 150 kilomètres sans trouver de puits. Pendant cette recherche, la réserve de l'escadron attendait à Tozeur. Ce n'est que le 3 qu'il partit camper à Bir-Ghardigaïa.

Puis, le 4, eut lieu la jonction des deux escadrons qui se replient sur El-Hamma, à l'annonce du choléra de Tozeur. Un de leurs pelotons restait autour de Nefta.

Les spahis ont été établis, le 7, à El-Hamma, à la source, et dix gardiens indigènes armés étaient installés au Gour, chargés d'arrêter voyageurs et marchandises.

Ce même jour du 7 août, dans une conférence télégraphique avec la brigade, la Direction de santé et la Résidence, conférence tenue à Tozeur et à laquelle nous assistions, fut déterminée la ligne nouvelle du cordon sanitaire. Jusque-là, Nefta seul était isolé. De ce moment, on prescrivit les mesures suivantes :

« Un cordon sanitaire barrant l'isthme entre les deux « Chotts, sera établi pour isoler Nefta et Tozeur du reste du « Djérid. La Hamma et El-Oudiane resteront à l'est de « ce cordon, qu'aucun homme, animal ou objet quelconque « allant de l'ouest à l'est, ne pourra franchir, sauf la poste, « qui sera soigneusement désinfectée. Le cordon n'arrêtera « pas les communications de l'est à l'ouest, mais préviendra « les personnes qu'elles ne pourront plus revenir en sens « inverse. Nefzaoua interdira, d'une façon absolue, les « routes venant des parties contaminées du Djérid et la cir- « culation de l'est à l'ouest, dans les mêmes conditions que « plus haut. Rien n'est changé aux prescriptions concer- « nant les provenances d'Algérie, dont l'entrée en Tunisie « est interdite depuis la limite sud du territoire tunisien « jusqu'à la route de Tebessa à Feriana, par El-Oubira. Le « cordon sanitaire entre les deux Chotts, d'El-Hamma à « El-Oudiane, sera fourni par les deux escadrons, moins un « peloton. Ce peloton sera laissé en face de Nefta, avec les « cavaliers indigènes de Gafsa, pour couper, dans la me- « sure du possible et sans surmenage des hommes, les « communications entre Nefta et Tozeur. Il y aura, entre « le cordon sanitaire, d'une part, et les cavaliers adjoints

« d'autre part, le moins de rapports possible. Le général « interdit formellement l'entrée de Tozeur et de Nefta, et « le contact avec personnes ou objets tirés de ces localités, « aux spahis et aux cavaliers adjoints. »

Ainsi, de ce jour est formé le véritable cordon sanitaire isolant le Djérid du reste de la Tunisie. L'espace à garder entre El-Hamma et El-Oudiane n'était que d'environ 25 kilomètres.

A droite et à gauche de ce cordon, les deux Chotts pouvaient suffire à arrêter au moins les caravanes, sinon les hommes isolés et connaissant bien le pays.

Un peloton resta pour garder Nefta avec les goumiers de Gafsa. Le reste de l'escadron passa au nord-ouest de Tozeur pour occuper la ligne indiquée, et, presque le premier jour, *le* **10** *août*, l'un de nous recevait d'El-Oudiane un brigadier fourrier de spahis, mort en vue du lazaret de Tozeur.

L'histoire de sa maladie et l'aspect du cadavre l'ont fait signaler comme cholérique. Ce fut le premier cas officiellement connu dans le cordon sanitaire; les postes furent immédiatement reculés.

Le 11, un spahi indigène, puis un spahi français venant d'El-Hamma, étaient évacués au lazaret de Tozeur; ce même jour, El-Hamma et El-Oudiane étaient évacués, et les troupes gagnaient Gouifla.

Là, on ne put rester : de nouveaux cas de choléra se produisirent; deux hommes du 16e escadron du train furent évacués sur le lazaret de Tozeur dans la soirée du 11. L'un d'eux, mort en route, fut enterré à El-Hamma; le second, roulé en araba avec son camarade agonisant, arriva cependant en vie à Tozeur. D'autres malades furent soignés à Gouifla par notre camarade, le médecin aide-major de 1re classe Austric, qui était venu rejoindre le cordon. Deux y moururent.

Un commencement de panique et surtout le manque d'eau pour les hommes et les chevaux forcèrent encore la retraite sur la route de Gafsa.

A Tarfaoui, où l'on ne fit que s'arrêter, un spahi mourut encore. Aux Oglet-Amara, au pied du Kranguet-Seldja, on put trouver de l'eau potable et camper. Deux nouveaux décès.

Enfin, le 18 août, le cordon vint camper devant Gafsa, à Ras-el-Aïoun. C'est là, à l'ombre des tamarins, que durent rester les spahis jusqu'au 6 septembre, jour de la rentrée de tous à Gafsa.

Ainsi, le cordon qui, d'abord, gardait Nefta, a dû reculer pour barrer l'isthme qui conduit du sud au nord de la Tunisie, puis, par suite de la maladie, du manque d'eau et de la chaleur, jusque devant Gafsa. Là encore, un sous-officier du train mourut du choléra.

Cependant, les deux grandes villes contaminées, Nefta et Tozeur, continuaient à se garder entre elles et contre les sorties. Nefta avait été abandonné le 11 août par les spahis et les goumiers de Gafsa, mais des postes d'indigènes avaient continué à interdire les sorties de la ville et l'entrée des provenances algériennes et de Tozeur. Tozeur, alors en pleine épidémie, avait gardé ses postes indigènes armés. Nous pouvons assurer que la garde y était sérieuse et que les indigènes n'hésitaient pas à faire le coup de fusil.

Bref, deux cercles de surveillance gardaient le Djérid, et nous croyons que jamais les conditions topographiques ne se sont mieux prêtées à une surveillance efficace ; mais les indigènes la déjouaient en passant facilement par les deux Chotts.

Le choléra gagna enfin le cordon lui-même, et on a pu penser qu'il le semait à sa suite, car les douars de la plaine ne furent atteints qu'après le passage des troupes, et Gafsa n'eut de choléra qu'après la rentrée des spahis.

Tous ces faits réunis montrent une fois encore le rôle illusoire d'un cordon sanitaire, les dangers inutilement courus par les troupes et créés par sa présence dans les pays à protéger.

V

Le choléra, inconnu depuis près de 30 ans dans le pays, a succédé à l'arrivée à Nefta d'une caravane de 13 Arabes venant de Biskra, où depuis quelque temps la maladie était signalée.

Cette caravane arrive le 8 juillet, et c'est le 14 qu'a lieu

le premier décès : aucun des voyageurs n'était malade à l'arrivée, mais pendant la route deux étaient morts de choléra, *et leurs vêtements souillés de déjections et de vomissements étaient transportés par leurs compagnons.*

Deux hommes de Ouled-Hamida appartenant à cette caravane étaient arrivés le 17 à Tozeur.

De Nefta à Tozeur, la ville voisine, il n'y a que 25 kilomètres, et les relations commerciales y étaient très suivies à cette époque ; Nefta a bien été fermé, mais trop tard, et alors que l'épidémie y était en pleine période d'état.

La barrière n'était d'ailleurs qu'illusoire et nombre d'indigènes pouvaient journellement se rendre d'une ville dans l'autre en traversant le Chott.

Nous avons su aussi que vers le 2 août une soixantaine d'indigènes venant de Nefta et du Couf, après avoir été gardés en observation devant Tozeur, avaient été admis à y pénétrer après une quarantaine de 4 jours seulement et sans autre désinfection qu'un bain maure.

Cette quarantaine était établie à proximité du marabout de Si-Ahmed-Sériba, et le quartier des Gitnas qui en est le plus rapproché fut le premier contaminé. C'est le 4 août que les premiers cas ont été constatés.

Il en fut de même pour les autres oasis qui, malgré les postes de surveillance, n'interrompirent pas leurs relations avec les points contaminés.

Pour les tribus nomades, c'est le cordon sanitaire qui doit être considéré comme le principal facteur d'importation. Les douars de la plaine qui s'étend entre le Djérid et Gafsa, et qui ont eu des malades, avaient des relations avec les troupes du cordon ou bien s'approvisionnaient d'eau à proximité des campements de spahis.

Les voies d'introduction de l'épidémie étant connues, nous allons maintenant étudier ses divers modes de propagation.

Sans nier absolument l'influence de la contagion directe par la dissémination des malades, nous pouvons affirmer qu'elle n'a pas joué le rôle prépondérant.

Les faits suivants en fournissent la preuve. Dans les différents centres contaminés, nous n'avons pas vu le choléra s'avancer par étapes successives, se localisant à certains

quartiers et formant des foyers bien limités; mais il s'est étendu rapidement, frappant en même temps un grand nombre d'individus n'ayant eu aucun contact médiat ou immédiat avec les premiers malades.

Nous n'avons observé que trois fois des cas successifs de choléra chez les membres d'une même famille, et cependant les indigènes se trouvent placés dans les meilleures conditions pour favoriser le contage. Chaque maison abrite un grand nombre d'individus qui vivent dans la plus étroite promiscuité et tous absolument, dédaigneux des premières notions de l'hygiène. Quand il y avait un malade, il était immédiatement entouré de nombreux parents qu'il nous était impossible d'éloigner; les enfants eux-mêmes étaient couchés sur le même lit que leur père ou leur mère malade, ou jouaient à leurs côtés.

Le personnel médical composé de trois médecins et de huit infirmiers, tous plus ou moins fatigués, subissant une chaleur torride et vivant dans des conditions hygiéniques défavorables, n'a eu qu'un malade légèrement atteint. L'un de nous, à Nefta, a souffert pendant quelques jours d'une diarrhée séreuse très abondante, avec oligurie et refroidissement des extrémités.

Si la contagion n'a joué qu'un rôle tout à fait secondaire dans l'évolution de l'épidémie, quels ont donc été les principaux véhicules du germe pathogène?

Étant donné la dissémination rapide de la maladie et la simultanéité d'un grand nombre d'attaques en des points éloignés les uns des autres, il faut admettre que la transmission a dû se faire soit par l'atmosphère, soit par l'eau d'alimentation.

Il a été démontré que le germe pathogène répandu dans l'atmosphère ne peut pas se transporter à une grande distance; et nous avons pu observer à Nefta et à Tozeur des malades éloignés de tout foyer et n'ayant jamais eu aucun contact médiat ou immédiat avec des cholériques. L'agent principal à incriminer ne peut donc être que l'eau.

L'eau de boisson est prise aux sources ou sur le parcours des canaux d'irrigation qui alimentent les oasis, les premières, toutes à ciel ouvert, sans aucune protection. Les

canaux traversent des jardins, quelquefois passent sous les habitations ou longent des cimetières comme à Nefta. A Tozeur, l'oued, en traversant le quartier à Tebebsa, devient infect ; c'est l'égout de chaque maison, et cependant les Arabes de ce quartier n'ont jamais eu l'inspiration d'aller chercher d'autre eau que celle qui coule devant leurs portes.

Les animaux boivent là même où les habitants prennent leur eau, et ceux-ci ont l'habitude de faire leurs ablutions avant de remplir leurs récipients.

Ajoutons qu'il n'existe pas de lavoirs, et que le linge est lavé sur tout le parcours des canaux aussi bien aux sources que dans les jardins des oasis.

Dans ces conditions, nul doute que l'eau d'alimentation ait été rapidement contaminée.

Nous avons vu que les villes ne possèdent pas d'égouts et que peu de maisons ont des fosses d'aisances, si toutefois il est possible de donner ce nom à des trous infects situés dans les cours, où on entasse les détritus et les ordures de tous genres. Nous avons eu beaucoup de peine l'un et l'autre à obtenir que les déjections et les vomissements des malades ne fussent pas répandus sur tout le sol, mais recueillis dans des fosses spéciales, où nous pouvions les désinfecter deux fois par jour.

La contamination des douars qui prenaient leur eau aux sources voisines des campements des spahis du cordon plaide encore en faveur de la transmission par l'eau.

Il ne nous a pas été possible, malheureusement, de faire l'analyse bactériologique de l'eau ; nous ne possédions rien de l'installation nécessaire pour nous livrer à ce genre de recherches.

Nous avons pu remarquer qu'au début, c'étaient surtout des individus faibles ou débilités qui étaient atteints ; les vieillards, les femmes et les gens anémiés par le paludisme offraient moins de résistance que les autres.

Les femmes ont paru plus sensibles au germe cholérique que les hommes ; à Tozeur principalement, elles furent atteintes deux fois plus. Nous n'avons à ce propos qu'à rap-

peler la condition de la femme dans la famille arabe. C'est à elle que reviennent les travaux les plus pénibles, et c'est elle qui a l'alimentation la plus grossière.

La race nègre, qui compte de nombreux représentants dans le Djérid, ne nous a pas paru présenter une plus grande réceptivité que les autres.

Les juifs occupant un quartier à Tozeur n'ont eu que deux malades, lesquels ont guéri.

Il existe une trop grande différence entre les chiffres de la population arabe et ceux de la population européenne au Djérid pour que nous puissions conclure à la plus ou moins grand résistance de l'une ou de l'autre.

SUR LA FRÉQUENCE DES NÉPHRITES DANS L'ARMÉE.

Par H. Famechon, médecin-major de 1re classe.

Du 1er janvier 1893 au 1er juin 1894, c'est-à-dire pendant une période de 17 mois, le 130e régiment d'infanterie, à l'effectif moyen de 967 hommes, a fourni 10 cas de néphrite, dont 2 mortels et 1 suivi de réforme.

Nous résumerons ci-dessous, en raison de l'intérêt qu'elles présentent, les deux observations de néphrite mortelle :

Observation I. — (Extrait du rapport d'inspection établi pour l'année 1892-93 par M. le médecin aide-major Meyer.)

Q..., jeune soldat, 22 ans, sans antécédents morbides connus, se présente à la visite le 18 mars 1893, se plaignant de symptômes de courbature, qui motivent l'exemption de service. Aucune localisation morbide. Le 20, cet homme ne se présente pas à la visite; mais, à la suite d'une séance de gymnastique, il se fait de nouveau porter malade, se plaignant de faiblesse et de gêne de la respiration. L'examen minutieux du cœur et des poumons donne un résultat négatif. On examine alors les urines, qui contiennent une quantité considérable d'albumine. Pas d'œdème des paupières, ni des malléoles. La gêne respiratoire augmente rapidement, et le malade est transporté d'urgence à l'hôpital dans la soirée (20 mars).

La dyspnée est intense; expectoration albumineuse sanglante. Application de ventouses; injection d'éther; saignée.

Une première ouverture de la veine, pratiquée au bras droit, ne donne qu'une quantité minime de sang noir; une seconde saignée au bras gauche donne environ 250 grammes de sang noir. L'émission

sanguine n'arrête pas l'asphyxie; de plus en plus embarrassée, la respiration s'arrête, et le malade succombe.

Autopsie. — Les poumons sont augmentés de volume, de consistance molle; il persiste un peu d'élasticité; l'empreinte du doigt disparait en partie. Coloration rosée. Surface lisse au niveau de la base. Traces très légères d'emphysème. A la coupe, les poumons laissent sourdre une abondante quantité de liquide spumeux, incolore, aéré, qui devient encore plus abondant à la moindre pression. Les rameaux bronchiques sont remplis du même liquide. Un fragment de poumon, pris au niveau de la partie déclive, surnage. La trachée est tout entière remplie de liquide spumeux aéré.

Cœur volumineux, pesant 420 grammes. Pas de lésions d'orifices.

Reins volumineux. Le rein droit, pesant 220 grammes, se décortique bien, a l'aspect extérieur rouge, lisse; étoiles veineuses de Verheyen bien visibles. A la coupe longitudinale, suivant le bord convexe, les substances corticale et parenchymateuse sont rouges, les glomérules de Malpighi non saillants. Les pyramides sont rouges; mais, dans la zone centrale, la place qui devait être occupée par deux de ces pyramides est remplacée par un tissu de même aspect que le tissu cortical; on aperçoit une pyramide tout à fait rudimentaire.

Rein gauche : 230 grammes; se décortique facilement. Surface extérieure rouge et lisse. A la coupe longitudinale, forte hyperémie et exsudation sanguine notable. On ne voit sur cette coupe de pyramides de Malpighi qu'au niveau des parties supérieures et inférieures, la partie moyenne étant tout entière constituée par du tissu rouge jaunâtre, d'apparence corticale.

Observation II. — G..., jeune soldat, 23 ans, ajourné deux fois, sans autres antécédents morbides qu'une atteinte de grippe. Cet homme, habituellement bien portant, bien que se sentant légèrement indisposé ce jour-là, est parti le 24 mars 1894, en permission de 48 heures, pour passer dans sa famille les fêtes de Pâques, et a fait 20 kilomètres à pied pour arriver à son village. Le 25 et le 26, C... ne se plaint pas de sa santé et se livre à quelques libations (il prétend n'avoir pas commis d'excès). Il rentre au corps le 26 au soir, et, le 27, va au tir à la cible (16 kilomètres aller et retour). Dans la soirée du 27, fièvre, vomissements, mictions fréquentes et peu abondantes, urines rouge brique. Le malade entre d'urgence à l'hôpital le 28 au matin, et nous constatons l'existence d'une néphrite suraiguë et d'une pneumonie droite. L'urine est rare (200 grammes dans les 24 heures) et fortement albumineuse (elle se prend en masse par la chaleur et par l'acide nitrique). Rachialgie intense. Langue sèche, fuligineuse. Toux. Expectoration sanguinolente très visqueuse. Souffle et râles sous-crépitants au niveau de la pointe de l'omoplate droite. Pas d'œdème, ni des malléoles, ni des paupières. Pas d'ascite.

Traitement. — Régime lacté absolu. Émissions sanguines répétées. Purgatifs drastiques. Lavements froids. Injections de caféine.

Malgré ce traitement énergique, les symptômes urémiques s'accen-

tuent de jour en jour; l'urine, de couleur rouge sang, ne dépasse pas 250 grammes dans les 24 heures, et se coagule en masse dès qu'on la chauffe. Les mictions sont fréquentes, et n'amènent qu'une pénible émission de quelques gouttes de liquide. Vomissements incessants. Douleur lombo-abdominale assez vive pour arracher des plaintes au malade. Les symptômes de la pneumonie sont très accentués : matité; souffle; râles sous-crépitants; bronchophonie; expectoration gelée de groseille; toux pénible; dyspnée. Le 1er avril, apparition du délire; la mort survient le 2 avril, 6e jour de l'hospitalisation.

Autopsie. — Le corps est celui d'un homme robuste, nullement émacié par la maladie.

Thorax. — La plèvre droite contient un demi-litre environ de liquide séro-purulent. Le poumon droit tout entier, sauf cependant la partie supérieure du lobe supérieur, est absolument carnifié et ressemble à la coupe du muscle cardiaque. Un morceau plongé dans l'eau tombe au fond immédiatement. L'organe est absolument imperméable à l'air. Congestion asphyxique du poumon gauche. Le cœur est très volumineux et pèse 510 grammes; il est considérablement dilaté. La paroi du ventricule gauche est épaisse de 15 millimètres à la base, et de 1 centimètre à la pointe. Surcharge graisseuse au niveau des ventricules et des gros vaisseaux. Veines gorgées de sang. Pas de lésions d'orifice.

Abdomen. — Foie : 2 kil., 250. La surface convexe de l'organe adhère à la face inférieure du diaphragme. A la coupe, on aperçoit des tractus fibreux très denses, criant sous le scalpel; le tissu glandulaire présente une teinte jaune paille.

Reins. — Droit : 260 grammes. La capsule se détache avec quelque difficulté. Surface lisse non granuleuse. A la coupe, la substance corticale est pâle; les pyramides sont fortement congestionnées, et tranchent sur la substance corticale. Le tissu de la glande est friable; les glomérules ne sont pas saillants. — Gauche : 330 grammes. Se décortique assez facilement. Surface lisse. A la coupe, les pyramides de Malpighi sont presque complètement effacées par un tissu jaunâtre, analogue à celui de la substance corticale, qui paraît considérablement augmentée de volume.

Les autres cas de néphrite observés dans la garnison de Mayenne n'ont présenté aucune particularité clinique intéressante. La symptomatologie bien connue de cette affection a permis un diagnostic immédiat; et la thérapeutique classique nous a donné dans 7 cas une guérison que nous avons tout lieu d'espérer définitive. Seul, un jeune soldat atteint de maladie de Bright ancienne a dû être réformé quelques semaines après son incorporation.

La fréquence relative d'une affection que nous n'avions pas eu l'occasion d'observer souvent dans l'armée devait

tout naturellement attirer notre attention. Les 6 derniers cas surtout, survenus presque en même temps (du 20 au 30 mai) (1), chez des hommes d'une bonne santé habituelle, mais ayant été soumis à des refroidissements pendant les marches d'aller au camp d'Auvours et de retour ne laissèrent pas que de nous surprendre. Aussi résolûmes-nous de faire quelques recherches dans les documents officiels sur la fréquence de la néphrite dans l'armée.

La statistique médicale de l'armée ne peut nous édifier d'une façon exacte sur la fréquence des néphrites dans l'armée. En effet, ces affections sont réunies, dans les tableaux de la morbidité, à un grand nombre d'autres maladies qui n'ont de commun avec elles ni l'étiologie, ni même le siège anatomique sous la rubrique générale : « maladies non vénériennes de l'appareil génito-urinaire ». C'est ainsi que figurent dans cette section les calculs vésicaux, la spermatorrhée, la balanite, le phimosis, l'hydrocèle, le varicocèle, etc. Il serait cependant du plus haut intérêt pour le médecin militaire de connaître la fréquence relative d'une affection qui complique souvent les maladies infectieuses pour lesquelles le soldat a une si grande aptitude : fièvres éruptives, oreillons, fièvre typhoïde, diphtérie, érysipèle, etc.; dans la pathogénie de laquelle la blennorrhagie, la syphilis, l'alcoolisme, le rhumatisme, la malaria, les auto-intoxications, la tuberculose, etc., jouent un rôle que les travaux modernes ont bien mis en relief; dont enfin le refroidissement sous toutes ses formes est une des causes les plus habituelles et des plus redoutables; non pas sans doute qu'il soit capable à lui seul de créer la néphrite, mais parce qu'il met en relief des lésions restées à l'état latent.

I. — Une étiologie aussi complexe permet de supposer *à priori* que la néphrite joue un rôle important dans la morbidité de l'armée. Et de fait, le nombre assez élevé des décès et des réformes qu'elle entraîne annuellement confirme cette hypothèse. J'ai relevé dans les 14 derniers volumes de la statistique médicale de l'armée les chiffres de décès

(1) Cette période fut marquée par de brusques variations de température.

et de réformes qui figurent aux paragraphes « albuminurie, (néphrite aiguë depuis 1888) et néphrite chronique ». Le tableau ci-dessous résume ces recherches :

ANNÉES.	DÉCÈS.			RÉFORMES.		
	ALBUMINURIE.	NÉPHRITE.	TOTAL.	ALBUMINURIE.	NÉPHRITE.	TOTAL.
1878.........	30	9	39	22	11	33
1879.........	25	7	32	23	4	27
1880.........	31	11	42	20	5	25
1881.........	17	8	25	16	14	30
1882.........	22	9	31	16	13	29
1883	18	14	32	18	6	24
1884.........	20	21	41	15	11	26
1885.........	31	18	49	23	17	40
1886.........	17	19	36	20	21	41
1887.........	15	26	41	19	27	46
1888.........	16	19	35	»	39	39
1889.........	17	23	40	»	36	36
1890.........	30	25	55	»	69	69
1891.........	29	29	58	»	58	58
TOTAL...	318	238	556	192	331	523

On voit que les pertes occasionnées par la néphrite (décès et réformes), ont notablement augmenté pendant les années 1890-1891. Ce fait s'explique par la plus grande vulnérabilité de l'année résultant de l'application de la loi du 15 juillet 1889 ; peut-être aussi par la généralisation de la grippe dans les garnisons (1).

II. — Il nous a paru intéressant de rechercher la propor-

(1) On n'est pas fixé sur la fréquence de la néphrite grippale. Dans leur mémoire sur « la grippe dans l'armée française en 1889-90 », MM. Kelsch et Antony ont écrit que « les altérations rénales consécutives à la grippe ont été fort peu communes dans l'armée aussi bien, du reste, que dans la population civile ». La statistique médicale de l'armée enregistre un certain nombre de décès par néphrite à la suite de grippe. Elle signale aussi des décès rapides, insolites, de cause indéterminée. A-t-on toujours songé à faire l'examen des urines ; et n'est-il pas vraisemblable qu'au milieu d'un si grand nombre de malades, quelques néphrites ont pu passer inaperçues ?

tion des décès par néphrite par rapport à la mortalité totale de l'armée. La néphrite a occasionné :

En 1888,	35 décès,	sur un total de	3,426,	soit 1,02	p. 100;
— 1889,	40	—	3,249	— 1,23	p. 100;
— 1890,	55	—	3,551	— 1,55	p. 100;
— 1891,	58	—	3,942	— 1,47	p. 100.

Ces chiffres ont une signification d'autant plus grande qu'un certain nombre de décès causés par l'inflammation rénale et les troubles de la dépuration urinaire qui en sont la conséquence, figurent nécessairement dans la statistique médicale de l'armée au titre des affections dont la néphrite n'était qu'un épiphénomène, scarlatine, fièvre typhoïde, etc. En réalité, le document officiel ne comprend que les néphrites primitives ou du moins paraissant telles d'une part, et d'autre part l'affection brightique, résultat de plusieurs facteurs étiologiques associés dans des proportions variables. Même ainsi réduite par les nécessités de la classification nosographique, la mortalité par néphrite aiguë ou chronique est encore assez élevée ; le nombre des réformes est à peu près le même que celui des décès. Le total des pertes paraît indiquer une morbidité importante, que nous feront connaître, il faut l'espérer, les prochains volumes de la statistique médicale de l'armée (1).

III. — La fréquence relative des deux grandes classes de néphrites n'est pas la même en France qu'en Algérie-Tunisie.

Sur 318 décès causés par la néphrite aiguë, 294 ont eu

(1) Il ne paraît pas possible de donner satisfaction à ce desideratum qui méconnaît, dans son expression, le principe fondamental de la nomenclature et l'esprit même dans lequel elle doit être appliquée. Les localisations d'une maladie infectieuse doivent être portées au titre de celle-ci, la statistique médicale visant avant tout l'étiologie pour aboutir, comme but essentiel, à la prophylaxie. Si la détermination organique a joué un rôle anormal et prépondérant dans la forme clinique ou dans l'issue de la maladie, la mention en est utilement fournie en sous-titre. La prétention émise au sujet de la néphrite pourrait être reproduite au sujet de la broncho-pneumonie, de l'endocardite, de la méningite, etc., etc., et aboutirait à l'émiettement et à la stérilité. (*N. de la R.*)

lieu en France, et 24 en Algérie-Tunisie. Sur 192 réformes dues à cette affection, dix seulement reviennent aux troupes d'Algérie-Tunisie.

La conclusion est que la néphrite aiguë est beaucoup plus fréquente à l'intérieur; ce qui confirme l'opinion classique sur le rôle important joué par l'élément « froid » dans l'évolution de l'affection. D'ailleurs la rareté relative de la néphrite aiguë en Algérie-Tunisie est en rapport avec la moindre fréquence dans le même pays des affections particulièrement soumises aux influences météoriques : maladies de l'appareil respiratoire, angines, amygdalites, etc.

Par contre, la néphrite chronique occasionne 3 fois plus d'atteintes mortelles en Algérie-Tunisie qu'en France.

Sur 238 décès causés par cette affection, 174 ont eu lieu dans les 18 premiers corps d'armée et 64 dans le 19e et la brigade de Tunisie. Sur 331 réformes, 44 appartiennent à l'Algérie-Tunisie.

Ces chiffres dispensent de tout commentaire; ils montrent la part qui revient au paludisme dans l'étiologie de la maladie de Bright.

L'opposition que nous signalons entre la rareté relative de la néphrite aiguë et la fréquence de la néphrite chronique en Algérie-Tunisie est encore plus évidente si l'on consulte seulement les 4 derniers volumes de la statistique médicale de l'armée, c'est-à-dire ceux qui présentent une plus grande précision due à l'adoption des nouvelles nomenclatures.

De 1888 à 1891, la néphrite aiguë a occasionné 92 décès:

En France	82
En Algérie-Tunisie	10

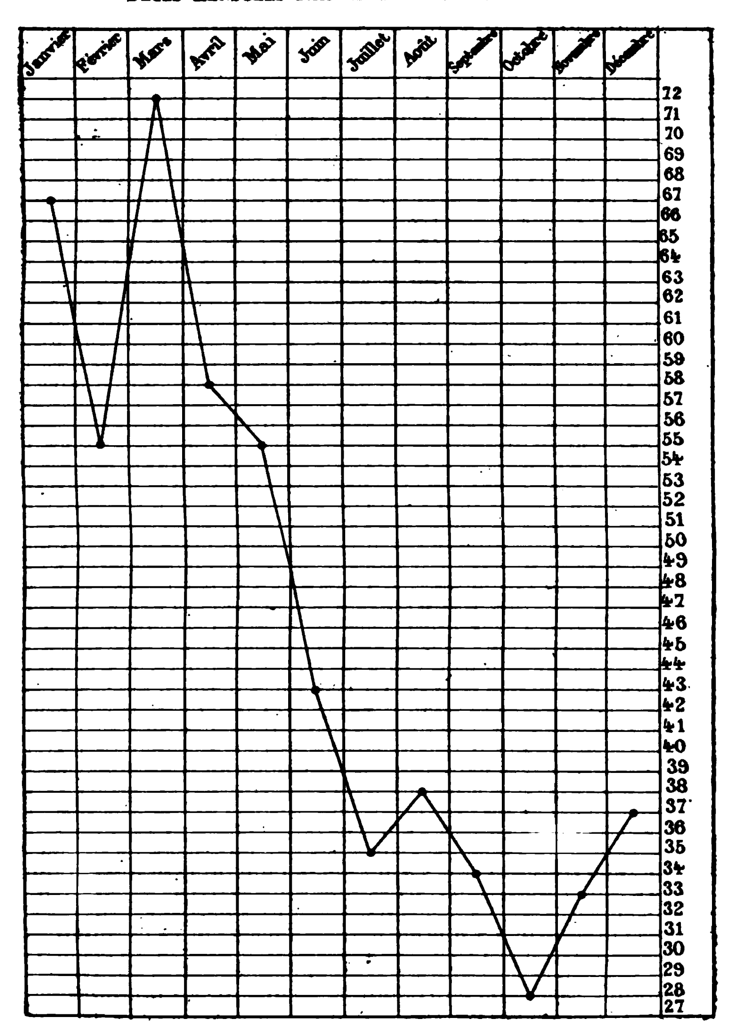
Pendant la même période la néphrite chronique a causé 96 décès:

En France	66
En Algérie-Tunisie	30

IV. — L'évolution annuelle de la néphrite dans l'armée présente la plus grande analogie avec celle des maladies de la saison froide; en particuler avec celle des angines. A défaut d'indications sur la morbidité, nous devons nous

contenter des chiffres obituaires. Le graphique ci-dessous qui représente la mortalité par néphrite depuis l'année 1878

DÉCÈS MENSUELS PAR NÉPHRITE DE 1878 A 1891.

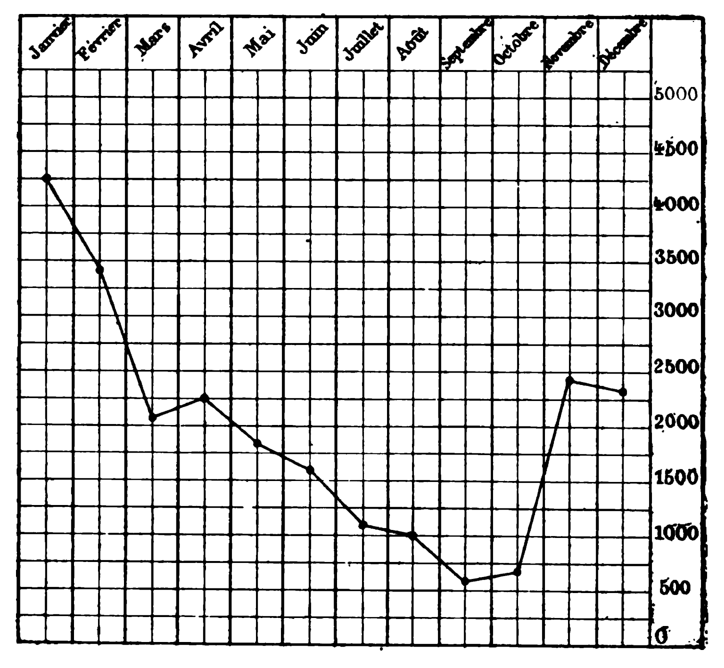


(14 ans) n'offre-t-il pas une ressemblance frappante avec les graphiques de la morbidité par angine que renferme la

statistique médicale de l'armée (années 1890 et 1891)? Que si le maximum des néphrites mortelles s'observe en mars, alors que celui des angines est atteint en février, cela peut sans doute s'expliquer par la plus longue durée de la première affection.

L'évolution parallèle des néphrites et des angines n'a d'ailleurs rien qui doive nous surprendre. Sous l'influence du refroidissement, les microbes qui vivent dans le cavité

MORBIDITÉ MENSUELLE PAR ANGINE EN 1891.



buccale peuvent devenir pathogènes pour le rein aussi bien que pour l'amygdale. Des travaux récents ne nous ont-ils pas fait connaître les angines infectieuses, et leur retentissement sur la glande rénale ? Albuminurie passagère, néfrite aiguë, accidents urémiques transitoires ou mortels, néphrite chronique diffuse : tels peuvent être les degrés de l'atteinte du rein. D'après M. Landouzy, «amygdalite et néphrite sont souvent monnaie de la même pièce, et l'expres-

sion polymorphe d'une même infection ». Nous pensons que la courbe de mortalité établie à l'aide des chiffres de la statistique médicale de l'armée confirme la manière de voir du savant professeur.

NOTE SUR UNE FORMULE DE PRÉPARATION D'UNE SOLUTION ACIDE DE PHOSPHATE DE CHAUX

« CHLORHYDROPHOSPHATE DE CHAUX ».

Par E. Évesque, pharmacien-major de 2e classe.

Depuis la note du 1er septembre 1891 relative à la livraison à titre remboursable de médicaments aux officiers et à leurs familles, les solutions de phosphate de chaux si utiles à la thérapeutique des enfants ou des convalescents, ont été fréquemment demandées; il nous a paru dès lors utile d'établir une formule de préparation exécutable avec la nomenclature de médicaments restreinte que nous possédons, d'un goût acceptable et aussi peu acide que possible.

Voici la formule et le *modus faciendi* auxquels nous nous sommes arrêté et que nous souhaiterions de voir inscrits au formulaire des hôpitaux militaires :

Phosphate tribasique de chaux	12 gr., 50.
Acide chlorhydrique pur à 1,171, de........	12 à 14 gr.
Eau de chaux, environ.....................	500 c. c.
Sirop simple.............................	150 gr.
Eau de citron, q. s. p....................	1000 c. c.

Une cuillerée à bouche correspond à 0 gr., 25 de phosphate ; prix ministériel 0.fr. 30.

On délaie le phosphate dans 200 centimètres cubes d'eau de chaux environ, on ajoute l'acide avec précaution, on s'arrête dès que le phosphate est dissous, ce qui se produit avec une quantité variable suivant la cohésion du phosphate et le degré de concentration de l'acide employés (le phosphate des hôpitaux militaires dont nous avons fait usage se dissout toujours entre 12 grammes et 14 grammes). On ajoute ensuite 300 centimètres cubes d'eau de chaux environ et on porte à l'ébullition (pour se débarrasser du léger

excès d'acide qui aurait pu être introduit), on filtre, on ajoute le sirop et on parfait le volume de 1 litre avec de l'eau de citron.

RECUEIL DE FAITS.

LIPOTHYMIES GRAVES AU COURS DU TRAITEMENT CONSÉCUTIF D'UNE PLEUROTOMIE POUR PLEURÉSIE PURULENTE. GUÉRISON COMPLÈTE.

Par M. CLAUDOT, médecin principal de 1re classe.

L'intéressant travail de M. Forgues sur la pleurotomie dans la pleurésie purulente, inséré dans le numéro de juillet *des Archives de médecine et de chirurgie militaires*, a rappelé à mon souvenir une observation déjà ancienne qui présente d'étroites analogies avec celle portant le numéro IV du mémoire précité. En effet, mon opéré faillit lui aussi succomber dans une syncope provoquée par un lavage très simple de la plèvre, *plusieurs mois* après l'empyème. Un ou deux petits accidents du même genre, mais beaucoup moins sérieux, avaient déjà été constatés auparavant. J'aurais volontiers demandé l'insertion dans le numéro suivant d'un résumé de l'histoire de mon malade, laquelle emprunte son intérêt à la rareté du fait et à son rapprochement avec l'accident presque semblable relaté par M. Forgues. Malheureusement je n'ai pu retrouver de suite cette observation; absorbé depuis lors par diverses occupations, je n'ai pu reprendre mes recherches qu'au retour des grandes manœuvres. Une publication aussi tardive paraîtra sans doute aujourd'hui n'avoir plus d'opportunité; néammoins j'ai l'honneur de soumettre au Comité technique de santé ma modeste contribution à l'histoire des accidents de l'empyème.

Il n'est peut-être pas inutile de remarquer que l'opération remonte à sept ans; aussi certains détails du traitement post-opératoire paraîtront à juste titre surannés : l'observation appartient encore à la période de tâtonnements où la question des lavages pleuraux pendant et après la pleurotomie n'avait pas reçu une solution définitive. J'ai conservé les détails de l'observation, bien qu'un peu prolixes, parce qu'ils permettent de se rendre compte, d'une part, de la susceptibilité nerveuse du

malade, et d'autre part, des difficultés éprouvées pour maintenir béant l'orifice de la plèvre et assurer le fonctionnement des drains ; on s'expliquera ainsi l'irritabilité de la plaie et les réflexes dont elle est devenue le point de départ.

OBSERVATION. — Flag..., soldat au 134e de ligne, âgé de 22 ans, entré à l'hôpital d'Épinal le 29 mai 1887, pour une pleuro-pneumonie du côté droit (1). Son billet porte : « bronchite chronique, malade depuis un mois ; ne s'est présenté à la visite que depuis quatre jours ». Pas d'antécédents héréditaires; bonne santé habituelle jusqu'en avril. La pneumonie évolue normalement; défervescence le sixième jour. Mais la matité persiste dans les deux tiers inférieurs du poumon, avec souffle et disparition des vibrations dans la même étendue. La pectoriliquie aphone, le bruit skodique, caractérisent nettement un épanchement assez étendu de la plèvre droite. Cet état local reste à peu près le même jusqu'au mois de juillet, malgré de nombreux vésicatoires et des applications répétées de pointes de feu. Pendant ce temps, l'état général est devenu mauvais, les forces disparaissent, la fièvre persiste, l'amaigrissement survient, bien que les fonctions digestives continuent à être bonnes, et qu'un traitement tonique ait été institué. Cette marche irrégulière, et qui resta telle jusqu'à la guérison complète, fit soupçonner longtemps une tuberculose, qui a pu exister, en effet, à un faible degré, mais n'empêcha pas la guérison définitive.

On n'a conservé la courbe de la température qu'à partir du 19 juin ; or, de cette date jusqu'à la fin de juillet, elle a oscillé constamment de 38°,2 le matin à 39° le soir.

Le 16 juin, apparaît un abcès au niveau de la 9e côte droite, sur la ligne axillaire; à l'incision, il s'en écoule un pus granuleux ; les parois sont raclées et l'on panse à l'iodoforme; cet abcès n'est guéri que le 10 août ; on ne constate pas d'adhérence à la côte, pas d'épaississement de cette dernière; urines normales; rien au cœur. Le 2 juillet, le liquide a envahi toute la plèvre. Une ponction aspiratoire, faite dans le 8e espace intercostal avec le plus fin trocart de Potain, n'amène aucun liquide. La ponction, renouvelée le 1er août dans le même espace à 4 centimètres en dedans de la 1re, donne issue à 2 litres et demi d'un pus bien lié, sans odeur.

Dès le lendemain, la fièvre tombe, le malade éprouve un bien-être inconnu depuis longtemps, la respiration se fait bien: le murmure vésiculaire, un peu affaibli, s'étend dans les trois quarts supérieurs du poumon. L'état reste très satisfaisant pendant plusieurs jours; cependant, comme l'épanchement qui n'a pas été extrait entièrement augmente de nouveau, une deuxième aspiration est pratiquée le 6 août au

---

(1) Les renseignements succincts concernant la période juin-juillet, m'ont été fournis par le médecin traitant, dans le service duquel Flag... avait été d'abord placé.



même niveau que la précédente. Il s'écoule 900 grammes de pus. Des quintes de toux forcent à interrompre l'évacuation du liquide; aucune amélioration ne résulte de cette intervention; la fièvre reparaît le 9 août et l'épanchement reprend bientôt son niveau antérieur; aussi, l'opération de l'empyème est-elle jugée nécessaire; le malade est transféré dans mon service de blessés, où je l'opère le 1er septembre.

Anesthésie chloroformique. Incision dans le 8e espace au-dessus de la cicatrice de l'abcès et un peu en arrière et au-dessous de l'omoplate (c'est dans cet intervalle que les diverses ponctions ont été faites). Aspiration exploratrice préalable. Incision le long du bord supérieur de la 9e côte, dans l'étendue de 7 à 8 centimètres; on coupe quelques faisceaux externes du grand dorsal, puis on tombe sur les intercostaux. Ponction de la plèvre, qui est ensuite incisée au bistouri mousse, dans l'étendue de 4 à 5 centimètres. L'intervalle qui sépare les côtes est très rétréci et permet juste de glisser l'index pour guider des drains dans la cavité; on en place, le premier jour, trois en flûte de Pan, le plus long ayant 7 centimètres et le plus court 5 centimètres (diamètre 8mm). Il s'est écoulé environ 4 litres de pus sans odeur, assez bien lié. Large lavage à la seringue avec de l'eau tiède (préalablement bouillie) salée à 3 pour 100; vers la fin seulement, l'injection ramène quelques grumeaux caséeux.

Pour ne pas trop prolonger l'anesthésie et nous rendre compte de l'effet irritant des lavages, nous avons laissé le malade s'éveiller, une fois la plèvre largement incisée. A la deuxième ou troisième seringue (à hydrocèle), il survient une toux quinteuse violente qui nous force, d'abord, à interrompre le lavage, et finalement à y renoncer complètement, d'autant plus que notre malade est très pusillanime, et que la dyspnée, modérée cependant, lui inspire une véritable terreur. Je renonce donc à nettoyer davantage la cavité purulente et surtout à pratiquer avec le doigt un raclage de la séreuse, comme j'en avais primitivement l'intention. Application rigoureuse d'un pansement de Lister, recouvert d'un peu de coton salicylé et d'une forte couche de ouate de tourbe au sublimé. Le tout est maintenu par des bandes de flanelle et un bandage de corps soutenant solidement le tronc. Quelques symptômes de collapsus furent combattus par deux injections d'éther. Le premier jour, la fièvre fut bien moindre que la veille, puis tomba successivement à 37°,7 le deuxième jour, et à 37° le matin, 37°,8 le soir du troisième jour. Le cinquième jour, le thermomètre remonta au-dessus de 39°, mais, en même temps, les forces se relevaient rapidement, et l'état général s'améliorait. A partir du deuxième jour, F... présenta, une fois par jour à des heures variables, une forte quinte de toux pénible, se prolongeant avec des intervalles de calme durant un quart d'heure et davantage; le troisième jour, cette toux s'accompagna d'expectoration spumo-albumineuse de médiocre abondance (environ 60 à 100 grammes), qui se renouvela à un moindre degré les jours suivants.

Premier pansement au bout de 24 heures : aucune odeur; quelques

grumeaux caséeux. Lavage à la seringue avec 100 grammes de liquide seulement (eau salée phéniquée à 1/100), lequel s'écoule très bien. Deuxième pansement le troisième jour : on retire un des trois tubes et l'on raccourcit les deux autres de 2 centimètres.

5 *septembre*. — Troisième pansement : quelques grumeaux encore; odeur assez prononcée, non pas à la levée du pansement, mais quand on fait coucher le malade sur le dos, ce qui achève de vider la plèvre et ramène environ 20 ou 30 grammes de pus séro-grumeleux d'une odeur désagréable, mais non putride.

8 *septembre*. — Quatrième pansement : pas d'odeur; il s'écoule environ une cuillerée de pus pendant qu'on enlève le pansement, parce que la lèvre supérieure de la plaie fait saillie et tombe comme une valvule au-devant de l'orifice des drains. Une injection de 150 grammes environ d'eau salée légèrement phéniquée, faite en plusieurs fois, ramène quelques grumeaux, mais se colore très peu et prend simplement une nuance opaline. La plaie, qui était très sensible au contact les premiers jours, l'est beaucoup moins aujourd'hui; cependant, je provoque encore des plaintes en retirant à demi les tubes pour leur faire dépasser la peau, et m'assurer qu'ils sont bien perméables. Jusque-là, je n'avais même pas essayé de les mouvoir, car ils restaient propres, avec un calibre largement ouvert, et je craignais, en raison de la susceptibilité du malade, d'éveiller des douleurs, de provoquer des réflexes et de favoriser, en froissant la plaie, l'absorption de germes septiques.

Après ce pansement, la fièvre persiste exactement au même degré : 38° à 38°,4 le matin; 39°,5 le soir, avec une quinte de toux tous les jours, sans frisson ni aucune complication, qu'un peu d'embarras intestinal. Le sulfate de quinine, administré à plusieurs reprises, reste absolument sans effet sur la température. État général assez bon; appétit. Les pansements sont renouvelés dans les mêmes conditions (lavage modéré) tous les quatre ou cinq jours : on trouve, chaque fois, la tourbe assez largement imbibée de liquide, sans rétention ni odeur; cependant, le pansement provoque assez souvent une ascension de la température, plus marquée le soir et arrivant quelquefois à 40°, et cela malgré les plus minutieuses précautions.

Du reste, cette corrélation entre la fièvre et les pansements n'est pas constante; les exacerbations sont souvent capricieuses, inexplicables, ce qui remet en avant l'hypothèse de tuberculose (mais on n'en découvre aucun autre signe). La partie supérieure du poumon a, d'ailleurs, repris ses fonctions.

A la fin de septembre, l'état général est médiocre, la maigreur très marquée. D'ailleurs, peu de toux; expectoration nulle; l'appétit persiste; pas de diarrhée. Vers cette époque, se produit une amélioration marquée; insensiblement, on remarque une diminution graduelle de l'écoulement purulent et une chute de la fièvre. Pendant presque tout le mois d'octobre, le thermomètre n'atteignit pas 38°. Le 6 octobre, on retire les deux drains laissés depuis l'opération et on les remplace par

un drain unique du même calibre (8^{mm}), long de 5 centimètres; même pansement.

L'affaissement du thorax se prononce nettement; les côtes inférieures arrivent presque au contact les unes des autres, le tube est ainsi serré; en outre, quand on le déplace, il frotte contre les bourgeons charnus, les fait saigner, provoque de la douleur. Cette extraction du drain, qui paraît fort simple, est très pénible au malade et détermine, chez lui, une telle appréhension, qu'il fallut y renoncer; elle provoquait des réflexes très marqués, et il en résulta une lipothymie presque inquiétante, avec quelques mouvements convulsifs de peu d'importance, le jour où l'on retira les drains pour la dernière fois. Quoi qu'il en soit, du 28 septembre au 26 novembre, soit pendant deux mois, la température resta normale, sauf quatre accès de fièvre modérée, dont trois survenus le soir d'un pansement. Vers le milieu d'octobre, F... commence à se lever une partie de la journée, se promène dans la salle et mange de bon appétit; l'état général est considérablement amélioré; l'écoulement du pus est faible, mais il y a toujours une rétention partielle. Le pansement est renouvelé tous les cinq ou six jours; l'injection, qu'il faut quelquefois répéter pour obtenir un résultat, ramène une ou deux cuillerées de pus, mais sans odeur (1). D'ailleurs, l'expansion du poumon se prononce; on constate les signes d'une respiration presque normale dans la moitié supérieure et même dans presque toute la hauteur en avant.

A la fin d'octobre, j'estime que la capacité du kyste pleural est de 100 à 120 grammes. J'y injecte maintenant à chaque pansement 10 à 20 grammes d'éther iodoformé pour mieux assurer l'antisepsie. Le drain est renouvelé le 14 novembre, et remplacé par un tube un peu plus rigide; cependant il se produit encore de temps en temps des rétentions partielles, et souvent les pansements provoquent une ascension plus ou moins marquée du thermomètre. La quantité de pus écoulé et la capacité de la cavité restèrent ainsi stationnaires pendant près de trois mois, jusqu'à la fin de janvier, et chaque pansement, il fallait pour arriver à vider le fond de la cavité (qui retient chaque fois 25 à 50 grammes de pus) pousser successivement plusieurs injections souvent même avec force. Maintes fois, il est arrivé de voir 1, 2, 3 injections pénétrer difficilement, refluer très vite et revenir aussi limpides qu'elles sont entrées, puis à une dernière tentative, sous un jet très fort, l'obstacle est franchi et il revient peu à près du pus presque pur. Ces petits incidents sont naturellement l'occasion de poussées fébriles, qui quelquefois mais rarement dépassent 39°, et qui habituellement tombent dès le lendemain matin.

En décembre, on constate qu'une sonde de femme pénètre de toute

(1) De même, dans l'intervalle des pansements, Fl... remarque très bien que la peau reste sèche pendant 24 ou 48 heures, quelquefois davantage, puis, à la suite d'un mouvement brusque, d'un effort, il se sent mouillé.

sa longueur dans le kyste, et cependant les tubes longs ne fonctionnent pas mieux que les courts.

Dès lors l'indication d'une opération nouvelle me paraît se poser nettement; il semble nécessaire de réséquer une ou deux côtes (1), et, suivant l'état où l'on trouvera et la plèvre et le poumon, pratiquer soit une opération d'Estlander, soit plutôt une opération de Schede. Mais F..., dont l'état général était satisfaisant, repoussa toute idée d'intervention immédiate, même une simple exploration sous le chloroforme. Je dus donc me borner à replacer, fin janvier, deux longs tubes en canons de fusil percés seulement de deux orifices à leurs extrémités profondes ; quant à leurs extrémités extérieures, je laissai l'une d'elles dépasser la peau de 4 centimètres, de façon à la placer entre les pièces de pansement en la protégeant par des tampons de tourbe pour empêcher la compression de l'orifice. Cette disposition eut des résultats merveilleux, bien supérieurs à ce que j'espérais. En quelques semaines toute trace de rétention avait disparu. A la fin de février, la sécrétion était réduite à environ 15 à 20 grammes par jour, s'écoulait librement dans les pièces du pansement, les injections ressortaient absolument limpides.

Les deux drains étaient d'abord longs de 15 et 10 centimètres (portion extérieure non comprise). En mars, je les diminuai régulièrement tous les deux jours ; le 4 avril, en les changeant, j'en replaçai un de 8 centimètres et l'autre de 6; le 12, je les diminuai encore tous les deux de 1 centimètre 1/2, mais toujours laissant les deux extrémités saillantes au dehors.

En somme, mon procédé était une sorte de siphon incomplet : si je n'avais pas adopté le siphon proprement dit, c'est que mon opéré se levait tous les jours plusieurs heures, et que le fonctionnement régulier du siphon (plongeant dans un vase de liquide antiseptique) comporte presque nécessairement le séjour au lit.

Le 23 avril, les tubes ont à peine humecté le pansement et sont à demi sortis; la fistule est rétrécie, et lorsque je cherchai à réintroduire les tubes et à pousser une injection, il en résulta un profond malaise, et bientôt une demi-syncope qui se prolongea plusieurs minutes. Durant ce temps, j'ai craint sérieusement pour la vie du malade (sueurs profuses, pâleur terreuse, respiration fréquente et superficielle, suspirieuse ; pouls fréquent et petit. Le décubitus dorsal, la tête basse (2), quelques flagellations sèches et une friction vinaigrée sur les tempes

---

(1) Cette résection semblait absolument indispensable, car la pression des drains avait dénudé au niveau de l'orifice les deux côtes voisines et y avait provoqué de l'ostéite. Cette ostéite se termina par une exfoliation insensible, disparut spontanément quand le kyste s'oblitéra, et la cicatrisation s'effectua sans incident ni retard.

(2) Il n'est pas inutile de faire remarquer que les pansements étaient habituellement pratiqués sur l'opéré assis dans son lit : pendant le

et à l'orifice des narines suffirent à réveiller le malade. Au bout des 4 à 5 minutes nécessaires pour aller charger d'éther une seringue de Pravaz, le malade était déjà à peu près complètement revenu à lui et l'injection hypodermique fut pratiquée simplement par prudence, car elle ne présentait plus qu'une utilité discutable. Quelques heures après, il ne restait aucune trace de cet incident émouvant. On avait terminé rapidement le pansement en glissant dans la fistulette un drain court et de petit calibre, qui ne fut gardé que quelques jours. Il fut pour ainsi dire expulsé spontanément de la fistule qui se ferma dans la première quinzaine de mai, sous la simple protection de quelques pincées d'iodoforme. On entendait d'ailleurs la respiration dans toute la hauteur du poumon. La zone de matité était réduite à la largeur de la main; la colonne vertébrale était légèrement incurvée à concavité droite, les côtes très rapprochées du même côté. Flag... marchait d'ailleurs facilement, un peu incliné sur la droite. Nous attendîmes une quinzaine de jours que la guérison fût bien confirmée, puis Flag..., partit en convalescence de 3 mois. En juin, il donna de ses nouvelles; la guérison ne s'était pas démentie ; aucun incident n'était survenu.

Après cinq mois d'absence, F... revint au corps parfaitement guéri, gros et gras, avec un poumon, respirant librement, à peu près dans toute son étendue. Je jugeai inutile dans ces conditions de le faire réformer; mais pour le ménager, je lui fis donner un travail facile de bureau : il resta près d'un an attaché comme secrétaire à la bibliothèque de garnison, sans un jour d'indisponibilité, et fut renvoyé dans ses foyers avec sa classe, en parfait état de santé, en septembre 1889. A cette date, la demi-circonférence droite du thorax était (au-dessous de la pointe de l'omoplate) de 44 centimètres à droite, pour 43 à gauche, par suite d'un léger épaississement de la paroi, et du retour du poumon droit à une expansion complète.

Je ne m'arrêterai pas sur les points principaux de cette observation dont le lecteur tirera facilement les enseignements, en ce qui concerne le traitement post-opératoire de la pleurotomie, et le danger des lavages renouvelés, alors que des drains bien placés *aidés d'une position convenable* suffisent à assurer l'écoulement du pus et l'oblitération graduelle de la cavité, même dans les cas anciens, qui comportent toujours un certain retard dans la guérison définitive.

Quant aux accidents nerveux qui furent à diverses reprises le résultat des manœuvres irritantes exécutées sur le kyste ou au niveau de la fistule, je me borne à remarquer que le plus

---

lavage, je l'invitais à s'incliner ou même à se coucher, tantôt sur le dos, tantôt sur l'un ou l'autre côté, de façon à faciliter la pénétration des injections et surtout l'évacuation du pus.

sérieux de ces incidents, le seul qui nous ait donné quelque inquiétude, s'est produit près de huit mois après la pleurotomie et quinze jours environ avant la cicatrisation complète de la fistule. Il est à peine besoin de remarquer que, *dans un cas semblable*, la théorie de l'irritation et de l'inhibition réflexes est la seule admissible et je renvoie pour les détails aux explications données sur ce point dans le mémoire de M. Forgues.

UN CAS DE RÉSECTION DU POIGNET.

Par GUILLEMIN, médecin principal de 2e classe.

Le nommé G... (Léon), du 6e bataillon d'artillerie à pied, entrait une première fois à l'hôpital, le 8 septembre 1893, pour embarras gastrique fébrile, d'où il sortait le 23 septembre, avec un congé de convalescence de un mois. Presque aussitôt après sa rentrée dans ses foyers, à son dire, il commença à souffrir au dos du poignet droit; en plus, se sentant encore affaibli, il dut s'aliter pendant plus de 15 jours, puis demanda une prolongation de congé de convalescence de un mois.

G... rentrait à Toul le 22 novembre, et il était remis à l'infirmerie le 9 décembre et hospitalisé à nouveau le 27 du même mois.

A son entrée dans mes salles, les mouvements du poignet étaient difficiles; le poignet était gonflé, œdématié, et les douleurs étaient assez vives pour empêcher tout sommeil.

Je traitai d'abord cette lésion par l'immobilisation, la compression ouatée, l'application d'une gouttière plâtrée, laissant libre le dos de la main et du poignet; puis, par des applications répétées de pointes de feu et l'injection, à plusieurs reprises, dans les fongosités articulaires, d'éther iodoformé.

Le malade (la gouttière plâtrée restant toujours en place et assurant une immobilisation continue) était nourri abondamment et avait pris, au début, du salicylate de soude en potion, puis de l'antipyrine, pour combattre les douleurs, qui cédèrent à peu près à l'immobilisation dans la gouttière plâtrée.

Cependant, le gonflement du dos du poignet, un peu dur et élastique d'abord, devenant plus mou et donnant une fausse sensation de fluctuation, je résolus de procéder à une opération radicale, et, le 21 février 1894, je procédai à la résection totale du poignet malade (poignet droit).

Après avoir pris les précautions antiseptiques d'usage et appliqué la bande d'Esmarch, dans le but de maintenir si possible au curettage des parties malades, je fis l'incision de Langenbech ou de Boeckel (de Strasbourg). Cette incision partait du bord cubital du 2e métacarpien dans son milieu et suivant le bord radial de l'extenseur propre de l'index, remontant jusqu'au-dessus du poignet vers son milieu, lais-

sant en dehors à ce niveau les deux radiaux externes. Je trouvai des fongosités enveloppant les tendons, d'autres s'élèvant du massif carpien. Faisant bâiller, au moyen d'écarteurs, les deux lèvres de l'incision avec les tendons qui se trouvaient de chaque côté, je désinsérai à la rugine les tendons des deux radiaux, en mordant sur le tissu osseux sous-jacent ramolli. J'attaquai alors le scaphoïde, qui céda bientôt aux efforts d'un ciseau à froid faisant levier. Le ramollissement était partout assez avancé pour qu'il me suffît ensuite d'une curette tranchante et d'un davier à extraction dentaire pour enlever les uns après les autres tous les os du carpe. Je dus sacrifier même les os qu'ordinairement on respecte, et le trapèze ramolli, et le pisiforme, et le crochet de l'unciforme, et réséquer encore les extrémités carpiennes des 2e, 3e et 4e métacarpiens ramollis. La main tirée en avant pour faire bâiller la poche vide, je raclai toutes les fongosités. Les extrémités inférieures du radius et du cubitus saines furent respectées.

La plaie fut lavée à l'eau phéniquée forte, frottée à la gaze iodoformée, bourrée de lambeaux de gaze de même nature. Pansement antiseptique sec et largement ouaté, et, par-dessus le tout, application immédiate d'une gouttière plâtrée portant la main en légère flexion dorsale.

On n'avait pas eu une goutte de sang pendant l'opération, et, pour éviter l'hémorragie post-opératoire, le malade est apporté dans son lit, l'avant-bras dans une position verticale ; là seulement, on défait la bande d'Esmarch ; le bras est maintenu dans l'attitude droite au moyen de coussins reposant sur un plan incliné en bois et auxquels il est fixé. L'opération avait été faite dans l'après-midi ; le soir, une tache légèrement rosée se montrant sur le dos du pansement, j'ajoute une nouvelle couche de ouate.

Après dix-huit heures, la position de l'avant-bras en rectitude étant pénible au malade, qui souffrait au niveau du coude, j'inclinai son avant-bras à 45 degrés ; les douleurs disparurent. Le malade n'a jamais eu de fièvre ; la nouvelle couche de ouate n'a pas été traversée par les liquides de sécrétion.

Le 3 mars, c'est-à dire *dix jours après l'opération*, je fais le premier pansement post-opératoire. Les couches de ce pansement, qui ont été imbibées après enlèvement de la bande d'Esmarch, sont dures comme du bois et sonnent à la percussion.

Après les pulvérisations phéniquées pour ramollir ces couches, que j'enlève à la pince et aux ciseaux, je trouve une plaie en parfait état, sans trace de suppuration (même pansement). Réapplication par-dessus du même appareil plâtré-moulé. Tous les huit jours environ, on refait le pansement.

Au commencement du mois de mai 1894, la plaie était guérie, et il n'y avait pas trace de repullulation tuberculeuse. Le pouce, bien que son métacarpien fût privé de son support trapézien, exécutait facilement les mouvements d'opposition ; les doigts étaient mobiles et commençaient à se plier.

La gouttière plâtrée fut remplacée alors par une palette qui n'allait que jusqu'aux premières phalanges des doigts, puis ensuite par une attelle en bois rembourrée, moulant les courbures de l'extrémité inférieure de l'avant-bras, des éminences thénar et hypothénar, et laissant les doigts absolument libres.

A la fin du mois de juin 1894, le pouce en opposition allait jusqu'à l'articulation phalango-phalanginienne du médius; en abduction, il atteignait 8 centimètres d'écartement, « mesure prise au ruban métrique de la distance qui sépare l'extrémité du pouce en abduction de la face externe de l'index, un peu au-dessous de l'articulation métacarpo-phalangienne. »

Le malade tenait facilement un livre in-octavo entre le pouce et l'index. La main, mesurée à cette époque dans ses divers diamètres, était raccourcie par suite de l'extraction du massif carpien. De l'apophyse styloïde du cubitus à l'extrémité du petit doigt, on comptait 16 centimètres du côté opéré, 19 centimètres du côté sain. De l'apophyse styloïde du radius à l'extrémité du pouce, on comptait 14 centimètres à droite, 16 centimètres à gauche. La circonférence du poignet à l'union des os de la main avec ceux de l'avant-bras était de 22 centimètres (côté malade), 20 centimètres du côté sain.

Les mouvements de flexion et d'extension, d'adduction et d'abduction et de supination du poignet, étaient encore très limités.

La main et le poignet avaient, du reste, un aspect extérieur qui ne troublait en rien l'harmonie des lignes ordinaires de la main.

Il restait deux cicatrices, une légèrement enfoncée d'une longueur de 25 millimètres, d'une largeur de 1 centimètre, au tiers externe du bord supérieur du poignet, trace de la plaie opératoire d'intervention; une autre en gamma grec à la face antérieure et externe du poignet, consécutive au curage d'une gomme tuberculeuse sous-cutanée, à évolution post-opératoire.

G..., réformé le 15 juin 1894, sortait de l'hôpital le 30 du même mois, tout étant souple alors, et dans la peau et dans les tissus plus profonds.

L'état général était parfait. Les poumons n'avaient jamais présenté la moindre lésion : G... était grand, fort et bien planté; tout faisait présumer qu'il n'y aurait pas de récidive.

A la date du 28 septembre 1894, G... m'écrivait la lettre suivante, et cela avec la main opérée :

« Ma main va très bien; elle reprend des forces de jour en jour, et
« la flexion des doigts se fait de mieux en mieux; je puis mainte-
« nant mettre le pouce en contact avec le bout de tous les doigts et
« même ramasser une allumette à terre, et je puis lever facilement
« quatre chaises sans fatigue. Enfin, je dois vous dire que je travaille
« maintenant de mon ancien métier de charron; je fais des brouettes
« et des petits travaux de ce genre, sans me forcer, évidemment, car
« j'aurais peur qu'il me revînt quelque chose.

Je me suis fait faire un bracelet en cuir pour tenir le poignet, ce « qui me donne bien plus de facilité pour ployer la main. »

En fait, le résultat obtenu est excellent, et j'ai lieu de me féliciter d'avoir procédé a la résection du poignet au lieu de me borner à l'amputation de l'avant-bras. C'est une unité de plus à ajouter aux chiffres donnés par les statistiques favorables à la résection, en parallèle avec l'amputation.

RÉSECTION COSTALE PRIMITIVE DANS LA PLEUROTOMIE.

Par A. Boisson, médecin-major de 2e classe,
Répétiteur à l'École du Service de Santé militaire.

Le compte rendu de la statistique médicale de l'armée allemande pour 1889-1890 publié par M. le professeur agrégé Antony, dans le numéro du mois d'octobre 1894 *des Archives de médecine et de pharmacie militaires*, rapporte l'indication suivante, p. 345 : « *L'empyème a été pratiquée dans* 109 *cas ; l'opération a été suivie de décès dans* 10 *pour cent de cas, mais cette proportion est descendue à* 7 *toutes les fois qu'on a pratiqué la résection costale* ».

Des monographies récentes publiées en France, sur le traitement des pleurésies purulentes, passent complètement sous silence le procédé opératoire de l'empyème avec résection costale primitive, tandis que la littérature médicale étrangère contient un certain nombre d'études et de statistiques très favorables à ce mode d'intervention. Le plus complet et le plus important de ces travaux est celui de Runeberg, publié dans le *Berliner klinische Wochenschrift* du mois de juin 1890. Pour cet auteur, le meilleur traitement, à l'heure actuelle, de la pleurésie purulente, est la résection costale primitive simple ; ni accompagnée, ni suivie d'aucun lavage. Il a opéré de cette façon 61 malades, sans avoir jamais vu de contre-indication, soit dans les dimensions de l'épanchement, soit dans le mauvais état général.

Si dans sa statistique, on met à part 12 malades, où les lésions tuberculeuses avancées du poumon et la gangrène pulmonaire compliquaient la situation, il en reste 49 ayant fourni 46 guérisons, soit 94 pour cent. La durée moyenne du traitement a été de 48 jours.

D'autre part, Strickler a publié cinq cas de pleurotomie avec incision des côtes, tous suivis de guérison.

Leahy a relaté également une observation où le procédé opératoire a été analogue et suivi du même succès.

Blazejewski rapporte huit opérations de pleurotomie suivies de résection costale, avec des résultats très favorables. Enfin Kœnig, tout en employant des procédés spéciaux de drainage de la cavité purulente, procède systématiquement à la résection costale primitive dans toutes ses opérations d'empyème, aussi bien chez les adultes que chez les enfants, et se loue hautement des bons résultats obtenus.

En France, on s'est peu occupé de ce mode opératoire : dans la discussion qui eut lieu en 1884 à la Société de chirurgie, au sujet des indications et des résultats de l'opération d'Estlander, M. Lucas Championnière s'exprime en ces termes sur la résection costale primitive : « Qu'il me soit permis d'appeler l'attention sur une intervention qui n'est pas l'opération d'Estlander, mais qui me paraît appelée à jouer un rôle dans la cure des pleurésies purulentes et à empêcher la formation de la fistule. Récemment j'ai, en pratiquant l'empyème chez un malade d'un de mes confrères, réséqué un fragment de côte de 6 centimètres. La résection d'une ou deux côtes est très facile, n'ajoute rien au traumatisme, et paraît devoir jouer un rôle important dans la guérison ».

Dans son article du *Traité de chirurgie*, M. Peyrot se prononce très catégoriquement pour la supériorité de la pratique consistant à réséquer un fragment de côte dans la pleurotomie. Il en reconnait même la nécessité absolue dans les cas de pleurésie ancienne, qui s'accompagnent de rétraction du thorax et rendent les espaces intercostaux très resserrés, presque infranchissables.

L'observation suivante, recueillie dans notre service et suivie d'une guérison rapide et complète, plaide en faveur de la pleurotomie avec résection costale primitive :

Le nommé F..., âgé de 21 ans, soldat au 96e de ligne, est entré à l'hôpital de Desgenettes, le 4 mars 1894. Cet homme est de robuste constitution, avec tempérament un peu lymphatique. Son père et sa mère sont encore vivants et bien portants. Il ne signale aucune maladie antérieure, sauf quelques angines aiguës sans gravité.

Le 2 mars 1894, le malade éprouve un grand malaise bientôt accompagné de point de côté et de toux sans expectoration. Le 3, le malade présente de la fièvre et de l'anxiété respiratoire; il est envoyé à l'hôpital.

Le 4 au matin, nous le trouvons dans la situation suivante : face pâle, battement des ailes du nez, dyspnée, toux fréquente et violent point de côté à gauche au-dessous du mamelon. L'expectoration abondante est muco-purulente, sans trace de coloration sanguine; la fièvre est de 39°,5. L'examen de la poitrine revèle tous les signes d'une bron-

chite généralisée du poumon droit; à gauche, dans le tiers inférieur, on constate l'existence d'un épanchement pleurétique, et dans les deux tiers supérieurs aussi bien en avant qu'en arrière, des signes de bronchite comme au poumon droit. L'examen bactériologique des crachats décèle la présence d'une grande quantité de pneumocoques.

Dans la soirée, la dyspnée devient très intense : 40 respirations par minute; les signes de bronchite sont très étendus et la finesse des râles indique la participation des dernières ramifications bronchiques. Toutefois, pas de foyer perceptible de broncho-pneumonie; le niveau de l'épanchement de la plèvre gauche n'a pas varié Pendant toutes les journées des 5, 6 et 7 mars, l'asphyxie est menaçante; elle ne peut être mise sur le compte d'un épanchement, évalué seulement à 6 ou 700 grammes, mais uniquement de l'obstruction des ramifications terminales de l'arbre bronchique par l'exsudat catarrhal. La température présente de grandes oscillations, 38°,5 le matin, 40° et plus le soir; le pouls très rapide, est mou et dépressible.

Pour répondre aux indications thérapeutiques les plus immédiates, nous prescrivons l'ipéca à doses fractionnées, l'infusion de café, les inhalations d'oxygène, les ventouses sèches en grand nombre sur le thorax et les cuisses. Grâce à ces moyens, le 8 mars, l'asphyxie est conjurée, la dyspnée diminue, l'expectoration est abondante avec les mêmes caractères que précédemment, les signes d'auscultation sont stationnaires. Le 9, avec la diminution de la bronchite, nous constatons l'augmentation de l'épanchement dont le niveau supérieur dépasse l'épine de l'omoplate de 3 ou 4 centimètres, et s'élève encore de quelques centimètres pendant les jours suivants, durant lesquels la courbe thermique indique une fièvre à type nettement rémittent : l'état général devient mauvais, le malade accuse quelques frissons. Le 20 mars, il est procédé à une ponction exploratrice à l'aide de la seringue de Strauss, avec toutes les précautions antiseptiques désirables.

On retire un liquide séro-purulent dans lequel le microscope et l'inoculation démontrent la présence de pneumocoques, à l'exclusion de tout autre microorganisme. Le jour même, nous pratiquons une thoracentèse qui donne issue à environ 250 grammes de sérosités purulentes. L'aspiration ne peut être plus complète, soit par suite de l'obstruction du trocart par des flocons fibrineux en suspension dans l'épanchement, soit plutôt parce qu'il existe des cloisons dans la cavité. Le niveau de l'épanchement s'abaisse en effet en arrière de la ligne axillaire, tandis qu'il reste stationnaire au niveau de cette même ligne. (D'ailleurs, plus tard, une ponction exploratrice faite sur le même point que la première ne donne rien, tandis que, reportée en avant, elle permet de retirer du liquide.)

Dès le soir du 20 mars et pendant les jours suivants, le malade accuse un mieux sensible et la fièvre diminue. Mais cette amélioration n'est que temporaire et, le 28, les phénomènes qui avaient motivé la thoracentèse sont de nouveau reproduits. Une nouvelle ponction exploratrice donne issue à un liquide plus épais et plus franchement puru-

lent que la première fois. L'examen bactériologique révèle encore dans l'exsudat la présence de pneumocoques. L'opération de l'empyème est proposée au malade qui, malgré les exhortations et les conseils, s'y refuse absolument. Dans les jours qui suivent, l'état général s'aggrave progressivement; enfin le 1er avril, le malade accepte l'opération, qui est pratiquée le lendemain 2 avril.

Le malade, très impressionnable, ne peut, même avec l'anesthésie locale procurée par l'injection intra- et sous-dermiqne d'une solution de cocaïne à 1/50, conserver l'immobilité désirable; instinctivement il resserre ses espaces intercostaux au point que nous éprouvons une certaine difficulté à faire passer l'aiguille exploratrice. Nous décidons alors d'opérer sous le chloroforme et en raison des présomptions en faveur d'un cloisonnement de l'épanchement, au lieu de passer simplement par l'espace intercostal, nous préférons réséquer un fragment de côte. L'incision est portée sur les parties molles jusqu'à la face externe de la 7e côte gauche, immédiatement en avant du bord externe du muscle grand droit. La côte est dépouillée de son périoste au moyen de la rugine. Deux coups de cisaille enlèvent environ 5 centimètres de l'arc osseux. Les bords de l'incision étant écartés, nous avons devant nous une surface blanche constituée par la plèvre pariétale revêtue du périoste profond. Nous l'incisons dans le point correspondant au milieu de la côte. Immédiatement s'écoule un flot de pus estimé à 8 ou 900 grammes. Le doigt, très facilement introduit dans la plèvre, permet d'évacuer quelques exsudats coagulés et de pratiquer une nouvelle issue de pus en rompant quelques cloisonnements situés vers les gouttières vertébrales. Nous pratiquons ensuite un grand lavage de la plèvre avec de l'eau boriquée, bouillie à la température de 45°.

C'est le seul lavage qui ait été effectué pendant la durée du traitement. Deux gros drains en canon de fusil sont placés et fixés.

Dans les jours suivants, le pansement est renouvelé d'une façon quotidienne, avec tous les soins antiseptiques voulus. Puis à partir de la seconde semaine, les changements de pansement deviennent de plus en plus rares.

Le 20 avril, le dernier drain est supprimé, la guérison marche rapidement : on entend la respiration, encore un peu diminuée, dans toute la hauteur du poumon gauche. La plaie opératoire est absolument cicatrisée le 25 avril. Le 5 mai, à peine un mois après l'opération, le malade part en congé de convalescence. Son état général est excellent, l'embonpoint fait des progrès rapides : le côté gauche du thorax est à peine moins développé que le côté droit; les excursions thoraciques sont encore un peu diminuées.

L'opéré est revu le 28 août, cinq mois après la pleurotomie. Sa santé est redevenue ce qu'elle était avant sa maladie; il n'éprouve aucune gêne respiratoire : il a pu suivre son régiment dans un exercice de marche. Son thorax n'offre qu'une déformation inappréciable. La cicatrice cutanée, encore rosée, est absolument mobile sous les plans sous-jacents; l'arc costal paraît reconstitué. Les signes de per-

cussion, palpation et auscultation, sont sensiblement normaux et identiques à ceux du côté droit.

Les avantages immédiats que nous avons retirés de la large ouverture du thorax, par la résection costale primitive, sont les suivants :

1° Grande facilité de l'opération chez un sujet pusillanime, qui effaçait ses espaces intercostaux au moindre contact;

2° Exploration digitale de la plèvre permettant d'extraire les exsudats coagulés et de rompre les cloisonnements pouvant entraîner la stagnation du pus;

3° Abondante irrigation aseptique à l'aide de la canule de l'appareil laveur dirigé commodément dans toutes les directions, assurant ainsi une toilette complète de la cavité pleurale ;

4° Large écoulement des liquides par les drains béants et non comprimés par les bords des côtes adjacentes;

5° Commodité de l'enlèvement des drains et de leur remise en place après chaque nettoyage ;

6° Dans la suite, absence de fistule persistante, cicatrisation parfaite de la plaie cutanée sans adhérences aux plans sous-jacents. Reconstitution de l'arc osseux par le périoste.

Cette observation nous a paru intéressante à publier, car bien que la nature métapneumonique de l'épanchement purulent soit certainement pour une bonne part dans l'heureuse terminaison de la pleurésie, il est incontestable que la résection costale a eu une influence des plus favorables sur la marche de la guérison et sur sa rapidité.

D'ailleurs, n'est-il pas reconnu que de la pleurotomie pure et simple par incision de l'espace intercostal, résultent souvent des conditions fâcheuses, telles que le défaut de parallélisme entre la section cutanée et celle de la plèvre, l'aplatissement des tubes à drainage par le rapprochement des bords costaux, la difficulté de réintroduction des tubes lorsqu'ils ont été retirés pour le nettoyage au moment des pansements ? Enfin la thérapeutique chirurgicale, en exigeant que toute collection purulente soit incisée, recommande également l'ouverture aussi large que possible du foyer dans le but d'empêcher la stagnation des liquides et de permettre d'agir directement sur les parois.

C'est pour réaliser ces desiderata que nous croyons la résection costale primitive utile, sinon nécessaire, pour compléter la pleurotomie.

BLESSURE DE LA FACE PAR COUP DE FEU A BLANC AVEC LE FUSIL MODÈLE 1886, A UNE DISTANCE DE 0,20 CENTIMÈTRES.

Par DUPEYRON, médecin-major de 2e classe.

Au cours d'une manœuvre faite aux environs de Castelsarrasin, M..., sergent fourrier au 20e de ligne, reçoit une blessure et est envoyé immédiatement à l'hôpital, muni d'un pansement antiseptique provisoire, qui avait été placé au lieu même de l'accident, par M. Tarrieux, médecin-major du régiment.

Appelé en toute hâte auprès du blessé, je le vois environ une heure après l'accident, que des renseignements pris de part et d'autre m'ont permis de reconstituer ainsi :

Après un engagement, ordre avait été donné à la compagnie de s'asseoir. Comme tout le monde, un caporal s'assoit, son fusil entre les jambes, la crosse sur le sol et sous sa jambe gauche, pendant que le canon était obliquement dirigé en haut et à droite. A la droite du caporal vient prendre place le fourrier M..., qui, en s'asseyant, regarde machinalement et de face le bout du canon tourné vers lui et distant de 0,20 centimètres. Au même instant le coup part, et le fourrier tombe sur le côté, aveuglé, la mâchoire fracassée.

Une cartouche à blanc, c'est-à-dire munie d'une balle en carton, avait produit ce résultat.

Voici quels désordres marquait le premier pansement qui recouvrait, avec les yeux, la presque totalité de la face :

A la partie médiane de la lèvre supérieure, et comprenant toute l'épaisseur de ce voile, une plaie saignante d'un centimètre et demi de hauteur, et convertissant la lèvre en un bec-de-lièvre très irrégulier, c'est-à-dire en une solution de continuité d'un centimètre de largeur, à commissure supérieure, arrondie du côté du nez, et dont les bords déchiquetés, vont en s'écartant l'un de l'autre jusqu'au bord libre de la lèvre. Le bord droit de la plaie est à peu près rectiligne, mais le gauche porte vers son tiers inférieur une entaille à peu près horizontale, qui donne lieu à la formation d'un lambeau pendant, offrant assez la forme et les dimensions d'une luette de moyenne grosseur, qui vient s'appuyer sur le côté gauche de la lèvre inférieure. Les bords de la plaie ne sont pas perpendiculaires à la surface de la lèvre, mais un peu inclinés, de telle sorte que l'ouverture de l'ogive formée par eux est plus étroite du côté muqueux, et plus large du côté cutané. L'écartement des bords de la plaie est dû en grande partie à la section des fibres de l'orbiculaire des lèvres, mais on ne peut méconnaître qu'il y ait aussi perte de substance par trituration.

A la mâchoire supérieure, trois dents cassées, broyées, disparues, les deux incisives médianes et l'incisive latérale gauche, la canine gauche cassée aussi, et maintenue par la gencive ; une plaie des gencives, profonde, permettant l'introduction de la pulpe du petit doigt,

irrégulière avec des prolongements transversaux, s'étendant tout le long de cette lacune dentaire ; et, dans le fond de cette plaie, de nombreux fragments de dents, plus ou moins petits, le plus gros comme un grain de blé ; une fracture multiple du bord alvéolaire du maxillaire ; à la voûte palatine, une ecchymose assez étendue avec, au centre, une plaie de la muqueuse, néanmoins sans fracture sous-jacente ; à la surface de la langue, une autre plaie avec lambeau en forme de valve de l'étendue d'une grosse lentille.

Le malade se plaint d'une sensation de brûlure dans les deux yeux, et de l'impossibilité où il est de les ouvrir. En écartant les paupières, on voit dans les culs-de-sac et sur la cornée une matière brune, visqueuse, qui s'enlève facilement avec un stylet mousse, et qu'une irrigation boriquée achève de faire disparaître. La conjonctive est un peu congestionnée.

On remarquera que, malgré la faible distance du coup de feu, il n'est question de brûlure, ni de la moustache, ni de la peau, et que nulle part sur la face il n'y a des incrustations de grains de poudre.

Après irrigation boriquée de la bouche et du nez, désinfection phéniquée de la plaie, extraction de la plaie alvéolaire d'une quinzaine de fragments de dents et trois ou quatre esquilles du maxillaire. Une suture entortillée rapprocha les lambeaux de la lèvre supérieure, et un pansement iodoformé fut appliqué.

Pour ce qui est de la plaie des gencives et de la fracture du bord alvéolaire, à part l'irrigation, tout a été remis aux soins de la nature.

Prescription alimentaire : bouillon avec jus de viande, lait, eau rougie, le tout devant être pris au biberon ; fragments de glace à sucer dans la journée, potion calmante.

Le soir, à 6 heures, la température était de 38°,2 ; le malade qui ne pouvait à midi s'exprimer que par signes, parlait d'une façon assez compréhensible, respirait facilement par le nez, dont la perméabilité s'était maintenue, ouvrait très bien les yeux sans trop de cuisson.

Le lendemain, 10 septembre, après une nuit un peu agitée, la température est de 37°7 ; à la demande du malade, il n'est pas touché au pansement ; même prescription que la veille.

Le 10 septembre soir, température 37°,5. Le premier pansement est enlevé ; les pièces qui le composent sont souillées d'un liquide sanieux, d'assez mauvaise odeur. Le lavage détache encore quatre ou cinq débris de dents, gros comme une graine de lin. La plaie labiale laisse sourdre une petite quantité de sang ; elle est encore tamponnée à la solution phéniquée forte. Le fond de la plaie gingivale est grisâtre à la vue, et le stylet montre que ce fond gris n'est autre que l'os dénudé et rugueux. La conjonctive a repris son état normal, et le blessé ouvre les yeux comme auparavant. Rien non plus au nez.

Le 11 et le 12 au matin, température 37°,3 et 37°,2. Toujours même état local. La glace est supprimée.

Le 13, température 37°. État local encore stationnaire. L'arrachement du pansement fait toujours saigner un peu la plaie ; mêmes tamponnements phéniqués, saupoudrage d'iodoforme. La partie excisée de

la lèvre se régularise, le bord labial est à peu près rectiligne. L'ecchymose de la voûte palatine a beaucoup diminué d'étendue, un lambeau de muqueuse sphacélée se détache. La valve formée par la plaie de la langue est à peu près recollée.

Le 14, température 37°,2 ; les épingles, au niveau desquelles les tissus commencent à céder sont enlevées, et la soudure est faite entre les deux lambeaux. La réunion ne comprend, il est vrai, que la moitié de l'épaisseur de la lèvre ; les couches sous-muqueuses seules se sont accolées ; de telle sorte que le bec-de-lièvre n'existe plus, il est remplacé par une plaie rectangulaire, superficielle, du côté cutané, plaie dont les dimensions sont : deux centimètres et demi transversalement, et près d'un centimètre et demi de hauteur. La lèvre est appliquée sur l'arcade dentaire supérieure et tend à s'engager au-dessous d'elle ; cette disposition est due sans doute un peu à la compression du pansement, et beaucoup à la perte de substance. Le doigt introduit avec précaution sur la lèvre montre la persistance complète du sillon gingivo-labial, et l'absence de toute adhérence entre la plaie des gencives et celle de la lèvre. Quant à la plaie du maxillaire supérieur, elle a beaucoup diminué d'étendue, sa réparation se fait très vite. Irrigations boriquées ; la plaie de la lèvre, après avoir été saupoudrée d'iodoforme a été enduite de vaseline, pour éviter la petite hémorragie en nappe que provoque toujours l'ablation du pansement. Le malade peut se lever, se promener dans le jardin ; mais recommandation lui est faite de ne rien prendre qu'au biberon et d'éviter de parler, les mouvements de la lèvre risquant de rompre les adhérences cicatricielles en voie de formation.

La température remonte le soir à 37°,8.

Le 15, température 37°. La réunion s'est bien maintenue ; la surface dénudée n'a pas saigné.

2 *octobre*.— Tout pansement est supprimé ; la plaie est complètement cicatrisée, et la lèvre peut être considérée comme guérie. Son rebord muqueux empiète un peu du côté de la peau ; le bord libre porte sensiblement sur la ligne médiane une légère encoche, due à la rétraction du tissu cicatriciel. En somme, le résultat n'est nullement disgracieux.

Les désordres gingivaux se sont aussi réparés ; une excroissance persiste, rouge et douloureuse à la pression, rendant par conséquent la mastication pénible ; cette sorte de fongosité paraît entretenue par la canine gauche, dont les mouvements sont une cause d'irritation continuelle ; aussi l'extraction en est-elle décidée et pratiquée. Cette dent avait été cassée dans sa racine d'un trait net, perpendiculaire à son axe, à environ un millimètre du collet.

A partir de ce moment, le blessé peut mastiquer avec plus d'aisance et il est mis au régime ordinaire.

J'ai voulu examiner les effets des coups de fusil à blanc tirés à des distances variables, et j'ai pu, grâce à l'obligeance de M. le lieutenant Brau, officier de tir, faire quelques expériences.

J'ai placé des carrés de papier blanc écolier, assez fort, d'une dimen-

sion de 19 centimètres sur 15, aux distances de 5 mètres, 3 mètres, 1 mètre, 50 centimètres et 20 centimètres, et j'ai tiré sur chacun de ces papiers :

1° A 5 mètres, le papier est absolument intact ;

2° A 3 mètres, la feuille de papier présente trois déchirures variant de demi centimètre à 1 centimètre, en forme d'U, d'H et en étoile, plus six petits trous larges comme la tête d'une épingle, et autant de dépressions punctiformes ;

3° A 2 mètres, le carré de papier porte un trou dans lequel on peut placer le bout du petit doigt, quatre déchirures comme dans le cas précédent, une quarantaine de trous faits comme avec une pointe aiguë, et autant de dépressions ponctuées. Dans la moitié environ des trous sont incrustés des corpuscules blancs qu'à la loupe je reconnais être des grains de poudre non comburés, et qui, recueillis, s'enflamment à l'approche d'une allumette ;

4° A 1 mètre le papier présente un gros trou irrégulier de $0^m,008$ à 1 centimètre; vingt-cinq trous faits à l'emporte-pièce, qui ont de 2 à 5 millimètres de diamètre; quelques déchirures et une infinité de petits trous, faits, dirait-on, avec la pointe d'une épingle, la plupart retenant encore des grains de poudre. Dans quelques-uns des trous, (une douzaine environ), sont incrustés de très petits fragments de carton, provenant de la balle spéciale de la cartouche à blanc ; on les reconnait à la loupe, à leur couleur jaune, à leur forme très irrégulière, et ils ne prennent pas feu quand on approche une allumette ;

5° A 50 centimètres, le papier est déchiré en vingt morceaux, dont chaque fragment porte une quantité considérable de trous, de même dimension que précédemment. Il n'y a plus de dépression comme pour les autres distances, et il n'y a guère d'incrustations de grains de poudre ou de carton, car presque tous ces petits projectiles ont traversé l'écran ;

6° A 20 centimètres, le papier est déchiré, lacéré en un nombre incalculable de fragments.

A quelque distance que le coup ait été tiré, on n'aperçoit nulle part, sur le papier, de trace de brûlure, ni de trace de fumée.

Sur le sol, quelques très petits fragments de carton ont été retrouvés, dispersés en tout sens.

D'après ces expériences, un coup de fusil modèle 1886, chargé à blanc, c'est-à-dire muni d'une balle en carton, ne serait pas dangereux à 5 mètres, mais pourrait occasionner des accidents à 3 mètres.

Aux distances de 2 mètres et de 1 mètre, le papier était percé d'un trou relativement gros ; il était dû vraisemblablement au fragment constitué par le sommet de la balle. Au moment de l'éclatement de la balle, ses nombreux débris sont projetés de tous les côtés, suivant la direction que leur imprime la forte pression intérieure, et il est naturel que le fragment du sommet soit projeté en avant.

A ces mêmes distances, une plaque de plomb, sur laquelle était appliquée la feuille de papier, avait conservé une dépression, juste au niveau

du trou dont il a été question, dépression produite par le choc du projectile par le sommet de la balle.

Cette dépression était bien plus profonde aux distances de 30 et 20 centimètres.

Dans aucun cas, il n'y avait dans le plomb d'incrustations de poudre, ni de fragments de carton.

Même à une très petite distance, il n'y a pas eu de brûlure.

La totalité de la poudre n'est pas comburée, une assez grande quantité de grains sont propulsés, comme autant de petits projectiles.

Tentons, d'après ces données expérimentales, d'expliquer les effets du coup de feu chez le blessé dont l'observation précède.

C'est le fragment constitué par le sommet de la balle qui a produit évidemment et la plaie de la lèvre et la fracture des dents. La lèvre venant s'appliquer avec force sur les dents a achevé de se déchirer. D'où cette entaille transversale qui découpait un petit lambeau sur le grand. Les dents ont été cassées directement par le corps contondant; mais en recevant le choc, elles ont fait levier et ont fracturé le rebord alvéolaire. Faut-il admettre une friabilité particulière de la substance dentaire, pour qu'elle ait fourni un aussi grand nombre de morceaux que ceux qui ont été retrouvés?

La peau de la face n'a pas présenté d'incrustations de poudre. La peau est incontestablement moins pénétrable qu'une mince couche de papier ; il a fallu néanmoins que les grains de poudre projetés aient une bien faible puissance de pénétration, en raison, soit de leur surface arrondie et lisse, soit de leur légèreté, de leur petite densité.

La cornée et la conjonctive elles-mêmes n'ont pas été endommagées, et cependant elles avaient reçu des grains de poudre. D'où provenaient, en effet, ces dépôts noirâtres qui se trouvaient sur la langue et sur la lèvre inférieure, et cette matière visqueuse répandue sur les culs-de-sac conjonctivaux ? La cartouche ne renfermant ni bourre, ni cire, ni matière grasse d'aucune sorte, force était d'admettre ou que ces corps étrangers n'étaient pas contenus dans la cartouche et qu'ils avaient été saisis et entraînés durant le trajet par les grains de poudre ou les lambeaux de carton, ou bien qu'ils n'étaient autre chose que la poudre elle-même ou le carton morcelé.

J'ai eu l'idée de mélanger quelques grains de poudre avec quelques gouttes d'eau et de la salive, et j'ai obtenu une matière pulpeuse, analogue à la matière contenue dans les yeux du malade. Tous ces dépôts n'étaient donc autre chose que de la poudre non comburée et diluée dans les larmes ou dans la salive; le sang qui souillait la bouche rendait bien compte de la couleur noirâtre du dépôt de la langue et de la lèvre.

URÈTHRE DOUBLE ET FISTULES PÉNIENNES CONGÉNITALES.

Par G. MARTIN, médecin aide-major de 1re classe.

La plupart des auteurs nient la vraie duplicité de l'urèthre, c'est-à-dire la bifurcation ou le cloisonnement de ce canal. On a bien cité un certain nombre de cas dans lesquels des sujets présentaient deux pénis juxtaposés et pourvus chacun d'un urètre : Velpeau entre autres a présenté en 1844 à l'Académie des sciences un enfant porteur de deux pénis, les deux urètres paraissant communiquer tous les deux avec la vessie ; d'autres fois c'est le gland qui présentait plusieurs ouvertures qui donnaient l'apparence de plusieurs canaux de l'urèthre, mais le cathétérisme démontrait qu'une seule ouverture conduisait réellement dans la vessie ; on a aussi cité des cas d'urèthres féminins juxtaposés ou bifurqués ; mais nous n'avons pu trouver d'exemples de bifurcation du même canal que dans deux observations que M. Meisels (de Buda-Pesth) a rapportées l'année dernière (1) comme une rareté.

Cette duplicité de l'urèthre ne serait qu'apparente, et à part les deux observations du chirurgien de Buda-Pesth, rentrerait dans ce qu'on a décrit sous le nom de *fistules péniennes congénitales*. Mentionnées par Cruveilher, Marchal de Calvi (2), puis par Luschka, étudiées par Verneuil, Picardat (3), Kauffmann (4), ces fistules ne communiqueraient pas avec l'urèthre, mais se continueraient pour les uns avec le canal déférent et avec le conduit excréteur de la vésicule séminale (Cruveilhier), pour d'autres avec des amas glandulaires (Luschka), avec le lobe antérieur ectopié de la postate, ou bien finiraient en cul-de-sac à la face antérieure de la vessie (Pribam) ou à la symphyse du pubis. Ce serait donc bien plus des conduits évacuateurs de glandes qu'un dédoublement de l'urèthre proprement dit. Cependant trois fois, selon Luschka et Picardat, ces trajets avaient été envahis par la blennorrhagie et sur deux observations rapportées par le *Centralblat fürt Chirurgie* (1893), une fois ce canal supplémentaire présentait une gonorrhée ; dans l'observation qui

(1) *Bulletin médical*, 1893, n° 60.

(2) Marchal (de Calvi), *Bulletin Acad. de médecine*, 1852.

(3) Picardat, Thèse de Paris, 1858.

(4) Kauffmann, Traité de Lücke et Billoth, *Krankheiten des Penis*, p. 173.

nous est personnelle, le sujet vint consulter précisément pour une blennorrhagie qui avait envahi ce canal, tout en respectant le canal normal de l'urèthre, et deux fois cette gonorrhée se montra extrêmement tenace. Peut-être d'ailleurs cet écoulement a-t-il été précisément ce qui a fait découvrir ce canal supplémentaire? Le fait est même très possible, car étant donné le peu de gêne que semblable conformation faisait éprouver aux sujets, il est bien probable que l'affection eût pu toujours rester inaperçue sans cet incident révélateur.

Quoi qu'il en soit, le petit nombre d'observations que nous avons pu recueillir présente un intérêt particulier en ce qu'il paraît ressortir de leur ensemble que cette conformation, très rare à la vérité, ne doit pas être considérée comme une simple formation accidentelle, car le siège de ces conduits d'un diamètre variable d'ailleurs, leur trajet, leur terminaison se reproduisent constamment chez chaque type. On trouve en effet toujours ces fistules sur le dos de la verge avec un orifice en arrière du gland ou tout à fait à sa partie supérieure et si, dans deux cas (Meisels), ce canal communiquait avec la vessie, dans tous les autres ce canal supplémentaire s'arrêtait au-devant de la symphyse du pubis et même, quand il y a eu communication avec la vessie, on a pu observer au niveau de la symphyse un resserrement très marqué du trajet fistuleux, qui devenait alors filiforme.

Le premier cas de fistule pénienne congénitale a été décrit par Cruveilhier (1), qui le trouva sur une préparation anatomique qu'il eut entre les mains. Il rapprocha cette anomalie de l'épispadias, mais le fait lui sembla assez curieux pour qu'il en fît l'objet d'une description spéciale dans son traité d'anatomie pathologique générale et d'une figure (planche 2, XXIX° livraison de son atlas).

Voici la description qu'il en donne (1) : « J'ai eu l'occasion de voir un uréthre double chez un sujet destiné à l'opération de la lithotritie.

« Des deux canaux, l'un était destiné à l'urine et présentait la disposition accoutumée, l'autre était destiné au sperme. Ce dernier se comportait de la manière suivante : un petit méat circulaire et non en forme de fente occupait la face supérieure du gland au niveau de sa couronne et sur la ligne médiane. Ce méat ou pertuis était l'orifice d'un canal à parois fort minces

---

(1) *Cruveilhier*, Anat. descriptive, t. III, p. 644, 3° édit.

qui parcourait la face dorsale de la verge, jusqu'au ligament suspenseur ; là, il s'introduisait entre les corps caverneux et l'arcade des pubis, pour pénétrer dans la cavité pelvienne où il se bifurquait immédiatement ; chaque branche de birfurcation entourait le côté correspondant de la prostate.

« La pièce mutilée s'arrêtait là ; il est probable que chaque branche de bifurcation était un canal éjaculateur qui allait se continuer, et avec le canal déférent et avec le conduit excréteur de la vésicule séminale.

« Une chose bien remarquable, c'est que les fibres du bulbo-caverneux ne s'attachaient point à l'urèthre inférieur, mais bien à l'urèthre supérieur. »

Les autres sujets observés ont présenté deux fois un liquide filant lors de l'éjaculation, chez le malade observé par Picardat et chez celui de Marchal (de Calvi), où le trajet semblait s'arrêter à la symphyse pubienne et ne donnait pas lieu à l'émission de l'urine. Dans les deux observations de M. Meisels, le canal supplémentaire du premier malade donnait lieu à l'émission de sperme tout en communiquant avec la vessie, celui du second malade laissait couler l'urine. « Un homme de 27 ans, dit M. Meisels, avait remarqué dès son enfance qu'au dessus de l'orifice uréthral ordinaire, il portait un autre pertuis, ce qui d'ailleurs ne le gênait aucunement. Ayant été atteint d'une blennorrhagie, il vit la maladie s'étendre au conduit uréthral supplémentaire. Le traitement guérit la maladie dans l'urèthre normal ; dans l'autre, par lequel s'écoulait le sperme, il persista de la suppuration et des douleurs pendant l'érection. L'urèthre normal était perméable à une sonde n° 24 (filière Charrière), dans l'autre une bougie à boule était arrêtée au bout d'un centimètre et demi de trajet. On fendit alors cette première partie du conduit et on put alors introduire une sonde de 4 millimètres de diamètre à une profondeur de 12 centimètres, c'est-à-dire jusque sous l'arcade pubienne ; le conduit anormal était cependant bien perméable au delà, car une injection de permanganate de potasse qui y fut poussée pénétra jusque dans la vessie. Aucune communication ne put être découverte entre les deux canaux superposés. La cloison qui les séparait fut fendue jusque sous le pubis ; on vit alors qu'un trajet capillaire se continuait jusqu'à la vessie et s'y ouvrait. On enleva la muqueuse de la partie incisée qui se réunit sous

(1) *Centralblatt für Chirurgie*, 1893, p. 365.

forme d'une cicatrice linéaire; la partie filiforme du conduit anormal s'oblitéra d'elle-même. Il ne resta au malade qu'une sensation de tension dans la cicatrice pendant l'érection. »

Le second cas (il s'agissait d'un garçon de 12 ans) a ceci d'intéressant que rien ne s'écoulait par l'orifice normal et que le canal de l'urèthre était supplée dans ses fonctions par un conduit anormal situé à la partie postérieure du pénis et pouvant recevoir une sonde n° 15 qui pénétrait jusque dans la vessie.

Le conduit qui correspondait à l'orifice uréthral normal avait 7 centimètres de long et venait s'aboucher avec le conduit anormal.

Pour M. Meisels, cette malformation résulterait de ce que, au moment du développement embryonnaire, les deux parties de l'urèthre qui se développent l'une d'avant en arrière et l'autre en sens inverse, ne se rejoindraient pas.

Le *Centralblatt für Chirurgie* (1) a également cité de nouveaux cas de fistules péniennes congénitales. Aux observations déjà connues de ces fistules qui « siégeaient à la face dorsale de l'organe et ayant leur orifice au milieu du septum des corps caverneux, se terminent en cul-de-sac à l'union de la cuisse avec les organes sexuels ». Jos Englisch peut en ajouer deux personnelles sans pouvoir cependant encore résoudre sûrement les questions pendantes concernant leur point d'orifice et leur origine embryologique. Selon Englisch, l'hypothèse la plus soutenable est qu'il s'agit d'un conduit excréteur de glandes, soit glandes prostatiques erratiques de Luschka, soit glandes erratiques de Cooper, opinion en faveur de laquelle plaideraient la terminaison du conduit se dilatant en cul-de-sac au-devant du fascia popria du périnée, la nature du liquide excrété, la coexistence avec un urèthre parfaitement normal.

Posner et Schwyzer (1) ont rapporté un cas de fistule du pénis intéressant à plus d'un titre, car cette fistule ayant été opérée, ils ont pu se rendre parfaitement compte de sa disposition et ont en outre pu pratiquer l'examen microscopique des tissus. Dans ce cas, la fistule était le siège d'une blennorrhagie. Le canal de la fistule, long de 14 centimètres et demi, allait de l'extrémité du gland aux environs de l'aponévrose moyenne; il longeait dans toute son étendue la partie supérieure et médiane de l'urèthre et se terminait en cul-de-sac. La gonorrhée

(1) *Centralblatt für Chirurgie*, 1893, p. 1094.

ne cédant pas au traitement médicamenteux, on opéra : l'opération consista dans l'extirpation de tout le canal, à l'exception de la partie antérieure qui, par « considération esthétique », fut conservée. Le cul-de-sac ne put être enlevé à cause de l'abondance de l'hémorragie ; il fut détruit par les caustiques. Guérison « per granulationem » en cinq semaines ; la cicatrice n'eut pas d'effet nuisible.

Près de ce canal s'en trouvait un autre plus petit.

L'examen microscopique montra un canal étroit tapissé d'épithélium pavimenteux ; l'enveloppe celluleuse était épaisse, parsemée de faisceaux de fibres lisses et contenait un riche réseau vasculaire ; il était recouvert extérieurement d'une enveloppe musculaire à fibres circulaires et parsemé d'espaces caverneux sanguins.

Enfin dans l'observation que nous avons recueillie nous-même et qui nous a donné idée de nos recherches, nous avons pu observer la même disposition.

Le nommé V..., 24 ans, du régiment d'artillerie-pontonniers, se présente à la visite pour une chaude-pisse persistant depuis quelque temps. On remarqua alors que le canal normal de l'urèthre, bien conformé d'ailleurs, ne présentait aucun écoulement et que le pus venait sourdre d'un petit pertuis situé au-dessus du canal et formait un écoulement assez abondant et douloureux, d'un aspect en tout semblable au pus blennorrhagique.

Le canal normal de l'urètre ne présentait aucune trace d'écoulement; le malade, d'ailleurs, n'accusait aucune douleur en urinant, et il avait fallu qu'il contractât la blennorrhagie pour s'apercevoir de l'existence de ce canal supplémentaire.

On constatait à la partie médiane et supérieure du gland, au-dessus du canal normal, une espèce de gouttière taillée en biseau et se continuant par un petit pertuis par lequel on pouvait introduire un stylet de trousse. Ce stylet pénétrait sans difficulté sur une longueur de 1 centimètre et demi, mais arrivé là, il fallait abaisser légèrement sa pointe pour le sentir s'engager dans un conduit plus large et sur une longueur de 8 centimètres. Là, le stylet butait contre la symphyse pubienne, et il était impossible d'aller plus loin. Fallait-il penser à un cul-de-sac ou bien à une brusque incurvation ou à un resserrement considérable du trajet? Des stylets de plus en plus fins furent introduits dans ce canal et vinrent toujours s'arrêter au même point; en outre, jamais le malade n'avait vu ni urine, ni aucun autre liquide s'écouler par ce conduit supplémentaire, et jamais l'inflammation ne passa à l'urèthre normal sous-jacent; pas plus que les nombreuses injections au permanganate de potasse, que le malade se fit pendant cette période ne donnèrent de traces dans l'urèthre normal. L'écoule-

meat fut néanmoins très tenace et ne céda qu'après un temps assez long.

Tels sont les faits que nous avons pu recueillir sur cette curieuse malformation. Quant à son embryogénie, elle est encore plus obscure, Peut-on invoquer un dédoublement, un cloisonnement du canal uréthral ou bien une juxtaposition de deux canaux uréthraux ? Dans tous les cas les deux canaux étaient non accolés, mais superposés, le canal supplémentaire étant toujours situé au-dessus d'un urèthre normal et bien distinct. Peut-on penser à une soudure incomplète, comme dans l'hypospadias, des deux bourgeons génitaux supérieurs ou péniens de l'embryon ? Cependant le canal de l'urèthre, qu'ils circonscrivent par leur soudure, a toujours été normal au-dessous de ces trajets fistuleux.

L'hypothèse qui semblerait la plus acceptable serait donc celle d'une formation anormale d'amas glandulaires erratiques de la prostate ou des glandes de Cooper, dont ce trajet fistuleux du dos de la verge représenterait le conduit excréteur.

Il serait donc important de faire l'examen du liquide que quelques auteurs ont vu s'écouler par ce pertuis au moment de l'éjaculation. L'examen microscopique des tissus ne peut être facilement pratiqué ; cependant il est à noter que dans le cas que Cruveilhier rapporte, les fibres du muscle bulbo-caverneux ne s'attachaient point à l'urèthre inférieur (normal), mais à l'urèthre supérieur (supplémentaire).

La seule fois que l'examen au microscope ait été pratiqué par Posner et Schwyzer, à la suite de l'extirpation du trajet, on a trouvé une structure se rapprochant beaucoup de celle des parois de l'urèthre : 1° couche d'épithélium pavimenteux ; 2° couche celluleuse épaisse parsemée de faisceaux de fibres lisses et contenant de nombreux vaisseaux ; 3° nouvelle couche musculaire de fibres circulaires enserrant un certain nombre d'espaces caverneux sanguins, structure qui se rapproche beaucoup plus de la structure de l'urèthre que celle des canaux excréteurs de glandes.

Quoi qu'il en soit, les recherches sont encore trop peu nombreuses pour élucider la question ; mais en présence de la rareté de cette affection, nous avons cru intéressant de signaler ce nouveau cas de fistule pénienne congénitale.

BIBLIOGRAPHIE.

Traité élémentaire de thérapeutique, de matière médicale et de pharmacologie, par **A. MANQUAT**, médecin-major de 1re classe, professeur agrégé au Val-de-Grâce, 2e édit. — 1895, t. Ier, in-8°, 858 p. — Paris. J.-B. Baillière.

Le succès de cet ouvrage, rapidement parvenu à sa deuxième édition, est d'autant plus significatif que l'auteur n'appartient pas à l'enseignement des facultés, et qu'ainsi dépourvu de toute clientèle officielle, il n'a pu l'imposer au public médical que de haute lutte et par sa seule valeur intrinsèque.

C'est un suffrage auquel on ne peut que se rallier en parcourant ces pages si nourries, ces discussions sobres, cette langue claire, simple, vraiment scientifique, qui se rapproche plus d'une fois de l'élégance des Commentaires thérapeutiques du Codex, d'académique mémoire.

L'écueil d'un semblable Traité, par notre époque d'innovation thérapeutique à outrance, est de laisser le lecteur désemparé au milieu de la profusion des substances et de la multiplicité des tentatives dont aucune, s'il est possible, ne doit cependant être systématiquement éliminée, parce que l'avenir appartient peut être aux plus risquées et aux moins vraisemblables. M. Manquat a su l'éviter.

Une érudition sûre et un jugement sain, à défaut d'une longue expérience, ont généralement su nous présenter l'état des questions les plus embrouillées, de telle sorte qu'il en ressorte nettement une indication utile et un enseignement pratique. Parcourons rapidement ce livre qui, pas plus qu'un dictionnaire, ne saurait se prêter à une analyse méthodique, et notons quelques-unes des observations que nous suggère cette intéressante lecture.

M. Manquat revient, dans sa préface, sur ce qu'il appelle l'idée directrice de son ouvrage, la nécessité absolue d'une thérapeutique physiologique, excluant de plus en plus l'empirisme, c'est-à-dire les remèdes dont l'efficacité, même hors de tout conteste, ne se résout pas en une action physiologique expérimentalement démontrée. « Toute intervention thérapeutique doit être commandée par une nécessité morbide et être exécutée à l'aide de moyens physiologiquement connus ». Ce n'est là, en somme, qu'une paraphrase de la célèbre définition des indications thérapeutiques formulée il y a bien longtemps par Galien : la raison évidente d'une action déterminée. Ainsi que nous avons déjà eu l'occasion de le faire remarquer, excellente formule de recherche et d'enseignement, cette prétention, qui n'est pas neuve, ne saurait être érigée en règle de conduite pratique. La thérapeutique physiologique est un idéal qu'il ne faut pas, sans doute, se hâter de poursuivre, mais qui reste trop souvent à cette heure,—et M. Manquat, dans ses laborieux efforts d'analyse physiologique, en fera, à chaque page,

l'aveu implicite, — un rêve d'homme de bien. Au reste, nous ne tardons pas à constater que c'est surtout *comme méthode* que l'empirisme doit être répudié, et, sous cette forme, la pensée de l'auteur redevient acceptable pour tous.

Gaïacol. — Cette substance nous donne l'exemple, entièrement inédit jusqu'ici, d'une action antipyrétique consécutive à une application cutanée. Elle a été surtout expérimentée en France par les médecins lyonnais, dont M. Manquat était plus qualifié qu'aucun autre à nous faire connaître la pratique. Cette action mystérieuse ne doit cependant pas faire perdre de vue que le gaïacol se présente encore comme le meilleur succédané de la créosote et le médicament d'avenir de la tuberculose pulmonaire. Le gaïacol a souvent été employé jusqu'ici en injections hypodermiques; mais sa posologie, sous cette forme, est encore mal fixée. L'auteur ne cite que la formule d'injection de Picot (gaïacol au 1/20, associé à l'iodoforme au 1/100), qui est évidemment beaucoup trop faible. Peter élève la proportion de gaïacol au 1/10, et Weil et Diamantberger, qui possèdent l'expérience la plus étendue de ce mode de traitement, qui leur a donné à l'hôpital Rothschild les plus heureux résultats, se servent d'un mélange d'huile d'amandes douces stérilisée et de gaïacol par parties égales. Un peu en défiance vis-à-vis de l'innocuité locale de ces doses élevées, nous nous sommes, jusqu'à présent, servi d'un mélange au tiers, qui est assez bien supporté. Mais voici que les injections gaïacolées paraissent devoir céder le pas à l'usage interne du carbonate de gaïacol, utilisé en France par Chaumier, et en Allemagne, en particulier, par P. Hölscher, qui est revenu, dans un article récent du *Berliner klin. Woch.* (3 décembre 1894) sur les avantages de ce composé; obtenu chimiquement pur, cristallisé, dépourvu de toute odeur, de toute saveur, de toute action irritante, notamment sur les muqueuses, il a pu être donné sans aucun inconvénient à la dose énorme de 6 grammes par jour. Mais la dose moyenne employée est de 2 à 3 grammes seulement. Les dernières observations de Hölscher méritent toute considération.

Quinine. — Le chlorhydrate neutre de quinine supplante définitivement le sulfate de quinine neutre, renfermant près d'un tiers de quinine en plus, et en raison de sa solubilité notablement accrue encore par l'adjonction de l'antipyrine.

Pepsine. — La pepsine *extractive*, qui s'administre si facilement en pilules de 20 à 25 centigrammes, et qui est deux fois plus active que la pepsine amylacée, ne paraît pas appréciée à sa juste valeur.

Il en est de même des *peptones*, sur la foi de Hayem, qui les a un peu sommairement condamnées. Il se prépare des peptones sèches, qui représentent huit fois leur poids de viande fraîche. Comme preuve de leur complète assimilation, on a souvent cité l'exemple d'une femme nourrie exclusivement, pendant des années, avec des lavements de peptone.

L'auteur reviendra-t-il, après l'histoire des pains de gluten et de

soya, sur les autres pains hygiéniques ou médicamenteux? Une place est, en ce cas, à faire au *pain de Graham*, dont Bardet a récemment indiqué la manutention très spéciale, mouture et boulange.

Fer. — Bon chapitre et exposition méthodique des différents modes d'interprétation de l'action de cette substance, aussi obscure qu'incontestée. Le bioxyde de manganèse, médicament du même ordre, est-il réservé pour le second volume, ou définitivement jeté par-dessus bord? Cette exécution serait à regretter : le bioxyde de manganèse est en effet resté dans la pratique de médecins éminents, comme le professeur Potain. Il ne *double* pas le fer; il comporte, en effet, ses indications spéciales, et ne doit pas lui être associé. Notons en passant que le bioxyde de manganèse des hôpitaux militaires, reliquat de l'époque lointaine des fumigations guytoniennes, ne pourrait être prescrit qu'après essai.

A travers les développements les plus précis et les plus complets de *matière médicale* et de *pharmacologie*, le livre de M. Manquat reste, d'un bout à l'autre, un traité de *thérapeutique*.

Les chapitres sur la diète dans les maladies, sur les régimes du diabète, de l'obésité, sur le lait, sur le lavage de l'estomac, sur la saignée, etc., témoignent de cette tendance constante à garder le contact de la clinique, pour le plus grand intérêt de l'enseignement et pour le plus grand profit de la pratique. R. LONGUET.

Relation de quatre cas d'anévrisme des membres traités par la ligature et l'extirpation du sac, par **LENGER**. — 1893, in-8° 12 p., Bruxelles.

Il s'agit de deux anévrismes traumatiques des artères radiale et cubitale au poignet, d'un anévrisme spontané de l'artère poplitée; dans ces trois cas l'opération fut suivie de la guérison. Le quatrième fait a trait à un anévrisme artério-veineux traumatique du creux poplité.

H..., à l'âge de vingt ans, reçoit dans le creux du jarret un coup de fusil chargé de gros plomb; il garde le lit pendant un mois et demi, puis l'œdème et la raideur du membre ayant disparu, il reprend son travail de cultivateur et, neuf mois plus tard, il fait 27 mois de service militaire.

Vingt et un ans après l'accident, à la suite d'une fatigue exagérée, il ressent de la douleur, de la gêne et de l'impuissance du membre, une tumeur anévrismale se forme, mesurant 9 cent. de long sur 3,5 de large, présentant le thrill caractéristique. L'état général du malade est très bon et l'extirpation du sac est pratiquée après une dissection laborieuse, la ligature de nombreux vaisseaux collatéraux et du tronc de l'artère poplitée au-dessus de l'origine de la grande anastomotique.

Le soir, T., 37°,2, T. du membre opéré, 30°,4. Le lendemain, l'opéré accuse des frémissements dans la jambe et une diminution de la sensibilité; il a de la fièvre, et le cinquième jour, la température restant à

39°, et la gangrène gagnant la jambe, on pratique l'amputation de la cuisse. La température revint aussitôt à la normale et le patient guérit.

Plusieurs gros plombs avaient été retrouvés dans le tissu cellulo-graisseux du creux poplité et quelques-uns dans la paroi de la poche anévrismale.

H. NIMIER.

Des pyrexies apyrétiques, par **J. TEISSIER** (de Lyon) (*Semaine médicale*, **1894, 25**).

Les faits de scarlatine et de dothiénentérie évoluant sans fièvre sont connus depuis le mémoire de M. Fiessinger (d'Oyonnax) : « La scarlatine apyrétique » (*Gaz. méd.*, Paris, mars, 1898), et la publication, il y a quelques années, du cas très remarquable de *fièvre typhoïde* apyrétique, observé par le professeur Potain. Avec l'ensemble des symptômes habituels (ballonnement du ventre, taches rosées, diarrhée, tuméfaction de la rate), le pouls était ralenti, la température abaissée au-dessous de la normale. Cet abaissement avait pris la place et l'allure de l'élévation habituelle, si bien que le tracé renversé reproduisait la courbe classique ; le malade guérit d'ailleurs.

Si, d'autre part, la *grippe* est particulièrement susceptible d'évoluer sans fièvre, ainsi que Potain en a fait la remarque pendant l'hiver 1890-91, cette modalité n'était pas absolument admise pour les formes sévères de cette affection.

Or M. Teissier relate l'observation (avec autopsie) d'une des formes les plus graves de grippe ayant évolué dans l'apyrexie complète et même produit l'hypothermie.

Tout aussi démonstratif est un autre exemple de *pneumonie* lobaire, chez un adulte reçu dans son service en pleine évolution avec une température de 37°,4, et ayant suivi son cours jusqu'à la guérison complète, sans élévation de la température centrale : le thermomètre à 36°,7, 36°,4 ne remonta à 37° qu'au moment de l'apparition des râles sous-crépitants de retour.

Les recherches les plus récentes sur les effets organiques des toxines microbiennes ne permettent plus d'invoquer uniquement, pour l'interprétation pathogénique de ces « pyrexies apyrétiques », une réaction anormale des centres régulateurs thermiques sous l'action plus ou moins virulente des germes infectieux.

Les constatations de Teissier, Roux et Pittion, celles de Gilbert et Boix, les expériences de Charrin semblent démontrer « l'existence, dans « les infections microbiennes, de phénomènes pyrétiques, apyrétiques, « ou hypothermiques, suivant la prépondérance, dans les produits sécrétés par les micro-organismes, des substances pyrétogènes ou « des substances hypothermisantes. »

Mais les hypothermies expérimentales produites chez l'animal, soit par l'injection de cultures du microorganisme spécial isolé par Tessier, Roux et Pittion, dans les urines et le sang des grippés ou du bacille coli commune (Gilbert et Boix) n'ont jamais eu qu'un caractère temporaire.

Les faits réalisés expérimentalement par Charrin — injectant comparativement au lapin 5, 10 et 15 centimètres cubes des urines d'un typhique hyperthermique et d'un autre typhique chez lequel le thermomètre n'avait pas dépassé 38°,5, et constatant que la phase d'hypothermie est plus accentuée dans le second cas — sont loin également de reproduire la physionomie des faits cliniques eux-mêmes et portent à penser que le problème est plus complexe.

Reprenant les expériences de Charrin, M. Tessier a bien obtenu avec 40 centimètres cubes de l'urine d'un urémique à forme cérébrale et à température centrale de 32° centigrades, un abaissement de la température de 38°,7 à 36°,1. Mais un effet identique fut acquis avec une simple injection d'eau salée à 7 pour 100; et, sans injection, en maintenant le lapin sur le ventre, les pattes étendues sur la planche à expériences, la chute thermométrique fut de près de 2° après une demi-heure, et de 2°,5 au bout d'une heure.

Il en conclut que si les toxines hypothermisantes sont susceptibles de jouer un certain rôle dans la production des « hypothermies fébriles », la cause principale « relève de l'accumulation et surtout du « retard dans l'élimination des produits de la désorganisation cellu- « laire, sous l'influence d'un certain degré, héréditaire ou acquis, d'in- « suffisance rénale ».

Il y a là quelque chose d'analogue à ces *véritables accès fébriles sans fièvre* qui se manifestent à l'improviste chez de jeunes sujets issus de goutteux ou de rhumatisants, par une grande lassitude, des frissons, un facies grippé, des urines rares et parfois albumineuses, une température de 36° avec sensation de chaleur à la peau.

Il est vraisemblable que ces accidents doivent être produits « par de « brusques mouvements de désassimilation qui jettent dans la circula- « tion une certaine quantité de substances toxiques susceptibles « d'impressionner énergiquement les centres de la régularisation « thermique ». Ils se terminent en effet habituellement après une élimination abondante d'urines bourbeuses très uratiques, un peu albumineuses, ou dans lesquelles l'albuminurie a cédé la place à une urée abondante.

Et, d'autre part, il est acquis aussi que les pyrexies apyrétiques se produisent de préférence chez les malades dont (condition individuelle prédisposante) l'élimination rénale paraît être ou avoir été en souffrance.

Quoi qu'il en soit de ces interprétations, le médicament par excellence de ces états fébriles apyrétiques ou hypothermiques est le sulfate de quinine : « Outre ses propriétés toniques et antiseptiques, il agit « très certainement comme régulateur de la température centrale ; il « est probable enfin qu'il exerce sur la périphérie une action vaso- « constrictive qui lutte contre les déperditions de calorique et contribue « de ce fait à relever assez rapidement la température. »

L. Collin.

Corps étrangers des voies respiratoires, par **PREOBRASCHENSKY** (*Centralblatt f. Chir.*, 1894, 6).

L'auteur a fait un travail statistique portant sur 848 cas de corps étrangers des voies respiratoires ; il les divise en deux groupes :

I. Cas traités : 415.

Mode de traitement.		Succès.	Morts.	Résultats inconnus.
Intervention sanglante	346	245	91	»
— par les voies naturelles.	55	47	1	7
Décubitus	12	12	»	»
Vomitifs	12	10	2	»
II. Cas non traités : 433, dont....		189	186	78

Pour le premier groupe, la mortalité a été de 23 pour 100 ; elle est de 52 pour 100 dans les cas de non-intervention.

Le siège des corps étrangers, par ordre de fréquence, est la trachée, où ils s'arrêtent rarement ; les bronches et le larynx, où ils se logent le plus souvent ; cette localisation n'est pas sans importance au point de vue du pronostic :

	Larynx.	Trachée.	Bronches.
Guérisons.	103 cas = 60,2 p. 100.	63 = 67 p. 100.	72 = 45 p. 100
Morts....	68 — = 39,8 p. 100.	31 = 33 p. 100.	88 = 55 p. 100

Les corps étrangers sont constitués, le plus souvent, par des fèves (38 — 42,5 pour 100) et par des os (38 pour 100).

Des expériences, au nombre de 46, effectuées par l'auteur, sur des lapins et des chats, ont eu pour but de déterminer les lésions provoquées par la pénétration et le séjour de différents objets dans les voies respiratoires. DETTLING.

Actinomycose des paupières, par **PARTSCH** (*Centralbl. f. Chir.*, 1893, 41). — **L'actinomycose à Nuremberg et dans les environs**, par **KOCH** (*Id.*).

I. — L'affection s'est propagée par la première molaire supérieure, les régions massétérienne et temporale, aux deux paupières de l'œil droit ; le diagnostic, établi par l'aspect de l'inflammation et l'absence d'engorgement ganglionnaire, fut confirmé par l'examen du pus. La guérison survint six mois après l'incision et le curetage des foyers.

II. — Sur 7 cas, 3 ont été observés en ville et 4 dans la population rurale ; en voici l'analyse succincte :

OBS. I. — Début par le maxillaire supérieur ; suppuration de l'antre d'Highmore ; propagation à la région parotidienne et à la base du crâne. Mort.

OBS. II. — Le malade présenta d'abord une constriction du maxil-

laire absolument inexplicable; quelques mois après, seulement, survint une inflammation de la région amygdalienne gauche, avec les caractères d'une angine phlegmoneuse; plus tard, la région parotidienne devint le siège d'une *infiltration ligneuse* avec des foyers de ramollissement renfermant des grains caractéristiques. Guérison.

Obs. III. — Actinomycose de la moitié droite de la lèvre inférieure; l'auteur croit avoir observé le premier cas de ce genre dont la localisation pourrait prêter facilement à confusion avec le cancroïde. Guérison.

Obs. IV. — Abcès sur le côté gauche du cou, dans le voisinage immédiat du larynx. Guérison.

Obs. V. — Début dans la région sous-maxillaire gauche; propagation au côté opposé par l'espace interlaryngo-hyoïdien.

Obs. VI. — Actinomycose prévertébrale. Mort.

Obs. VII. — Localisation dans le lobe inférieur du poumon gauche; ouverture à l'extérieur et propagation à l'abdomen à travers le diaphragme; les lésions abdominales étaient surtout localisées autour de la rate. Mort. D.

Sur une nouvelle conception pathogénique du tétanos dite théorie du ferment soluble, par **COURMONT** et **DOYON** (*Revue de méd.*, 1894, 1, p. 76).

1° Le bacille de Nicolaïer engendre le tétanos par l'intermédiaire d'un ferment soluble qu'il fabrique;

2° Le ferment, qui n'est pas toxique par lui-même, élabore, aux dépens de l'organisme, une substance directement tétanisante, comparable, par ses effets, à la strychnine;

3° Cette dernière substance se retrouve en abondance dans les muscles tétaniques; elle existe aussi dans le sang et quelquefois dans les urines;

4° Elle résiste à une ébullition prolongée, tandis que les produits bacillaires deviennent inactifs après un chauffage à + 65°;

5° Elle exige, pour se former, des conditions favorables de température. Ainsi s'explique l'immunité de la grenouille en hiver;

6° L'immunité naturelle ou acquise, l'immunisation contre le tétanos peuvent être considérées comme les résultats de causes qui empêchent, ralentissent ou arrêtent la susdite fermentation;

7° Il est probable que d'autres substances microbiennes, dites *toxiques*, doivent également agir comme des ferments solubles pour produire des toxiques aux dépens de l'organisme. H. N.

Abcès sous-méningé (balle); ouverture du crâne; guérison, par **PÉAN** (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 1893, 28 novembre, p. 627).

Une petite fille de quatre ans reçoit, le 14 juillet dernier, une balle de revolver de petit calibre qui lui traverse l'œil droit et se perd dans la profondeur; pas de perte de connaissance, mais consécutivement : fièvre, agitation de jour et de nuit, céphalalgie, surtout vive à droite,

affaiblissement progressif de l'œil gauche, et, le 30 août, cécité absolue, pupille dilatée et immobile, papille voilée. On admet une névrite sympathique, et, après quatre injections sous-conjonctivales d'une goutte de sublimé au 100e, les mouvements pupillaires, puis la vision reparaissent. L'enfant est en apparence très bien ; mais, le 21 septembre, elle est reprise de maux de tête, de douleurs vagues dans tous les membres ; à midi, elle a quelque difficulté à se servir du bras gauche, qui, le soir, est paralysé. Le 22 septembre, douleur orbitaire droite et persistance de la paralysie ; température normale. Le 24, intelligence très lucide, légère douleur au niveau de la région orbitaire droite, un peu de parésie faciale gauche et monoplégie flaccide absolue du membre supérieur, parésie très légère du membre inférieur ; mais la malade peut se tenir debout et marcher. M. G. Ballet localise la lésion au centre moteur du membre supérieur, portion moyenne des circonvolutions frontale et pariétale ascendante ; c'est un foyer purulent péri ou intracérébral. Le 24, vers le milieu de la journée, accès d'épilepsie jacksonienne, la tête est tournée à gauche et le membre supérieur gauche est seul agité de violentes convulsions. La nuit suivante, à 1 heure, et le 25, à 10 heures du matin, nouveaux accès.

Le 26 au matin, trépanation : la pie-mère, rouge lie de vin, est couverte d'arborisations blanchâtres ; le liquide céphalo-rachidien est opalin, laiteux ; il s'échappe 200 grammes de pus collecté entre la pie-mère et les circonvolutions déprimées à ce niveau. Suture de la pie-mère avec drainage. Dès le lendemain, l'enfant est gaie, sans douleur ; elle commence à mouvoir le bras, dont les mouvements reviennent, ainsi que la vision. H. N.

Pneumonie dans l'érysipèle, par **H. ROGER** (*La Presse médicale*, 10 mars 1894).

Pressenti par Fabrice d'Aquapendente, l'érysipèle pulmonaire a fait l'objet des observations d'Aubrée, de Labbé, de Jules Simon, de Guéneau de Mussy, etc. En 1879, les recherches histologiques de Strauss ont établi son caractère anatomo-pathologique : absence complète d'un réseau fibrineux au niveau des alvéoles, très marqué au contraire dans la pneumonie vraie, surajoutée.

Depuis, les études bactériologiques (Weichselbaum) ont décélé la présence du streptocoque dans 21 pneumonies, dont 13 primitives, 8 secondaires. C'est là le vrai critérium de la pneumonie érysipélateuse, car si, au point de vue clinique, cette affection revêt un caractère insidieux (absence de frisson, point de côté diffus, expectoration sans caractère), la pneumonie vraie, survenant au cours d'un érysipèle, est souvent aussi atténuée dans ses symptômes.

Loin d'affecter une marche erratique comme sur le tégument cutané, l'érysipèle pulmonaire est presque toujours unilatéral. Il peut survenir en dehors de toute manifestation externe, ainsi que M. Mosny en a donné une intéressante observation, être la conséquence de la propagation de l'inflammation de la face aux bronches ou inversement

remonter pour se faire au jour au tégument externe comme Guéneau de Mussy, Potain et Cuffer en ont rapporté des exemples.

Mais, au point de vue pratique, la broncho-pneumonie streptococcique et la pneumonie vraie, résultant d'une infection surajoutée par le pneumocoque, ne diffèrent ni comme pronostic, ni comme traitement. Toutes deux peuvent guérir, et, qu'il y ait guérison ou mort, l'évolution, toujours rapide, ne dépasse guère deux à cinq jours.

L. C.

Empoisonnement par le fromage, par PFLÜGER (*Württemb. Corr. Bl.*, 1894, 19).

A la suite de la consommation d'un fromage fort de pays, un certain nombre de personnes présentèrent des coliques, de la diarrhée, des vomissements, de l'abattement, de l'amblyopie. Tous les cas guérirent en quelques jours, à l'exception d'un seul qui évolua en symptômes typhoïdes, dans le cours desquels il se produisit une conjonctivite et une kératite suppurée aboutissant bientôt à la fonte purulente des deux yeux. L'examen bactériologique et chimique ne fournit aucun résultat.

VARIÉTÉS

Effectifs du Corps de Santé mexicain.

Médecins. — Un général de brigade, chef du corps, un général de brigade, inspecteur; 2 colonels; 17 lieutenants-colonels; 54 majors; 12 lieutenants stagiaires.

Pharmaciens. — 1 lieutenant-colonel; 2 majors; 2 capitaines de 1re classe; 5 capitaines de 2e classe.

Officiers d'administration des hôpitaux. — 1 lieutenant-colonel; 4 majors; 5 capitaines de 2e classe.

Commission des hôpitaux. — 1 capitaine de 1re classe; 4 capitaines de 2e classe; 5 lieutenants.

Infirmiers. — 1 capitaine de 1re classe; 3 lieutenants; 3 sous-lieutenants; 16 sergents de 1re classe; 23 sergents de 2e classe; 39 caporaux; 168 soldats.

Le paquet de pansement dans l'armée de la République argentine.

Sur la proposition de l'Inspection générale du Service de Santé de Buenos-Ayres, le Ministre de la guerre a rendu réglementaire dans l'armée argentine le paquet de pansement en usage dans l'armée française.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

JOURNAUX.

— L'urine dans la fièvre tierce, par LIMBECK (*Wiener med., Woch.*, 1894, 50, p. 2131).

— Des paralysies laryngées dans la fièvre typhoïde, par BOULAY et MENDEL (*Arch. gén. de méd.*, 1894, déc., p. 708).

— Augmentation considérable de la toxicité urinaire par les bains froids dans les maladies infectieuses, par E. AUSSET, aide-major (*Bullet. et mém. de la Soc. méd. des hôp.*, 1894, 34, p. 824).

— Les maladies imputables au surmenage dans l'armée, par COUSTAN (*Nouv. Montpellier méd.*, 1894, III, p. 293, 435).

— Deux cas de zona ; contagion, par HAGOPOFF (*Gaz. méd. de Paris*, 1894, 50, p. 589).

— L'hystérie consécutive aux maladies infectieuses, par René GRENIER (*Presse méd.*, 1894, p. 382).

— Un cas d'épilepsie alléguée et simulée, par L. GARNIER, *Ann. méd. psych.*, 1894, juillet, août).

— La tuberculose dans la flotte, par TALAIRACH, médecin en chef (*Arch. de méd. nav.*, 1894, II, p. 241).

— La peste bubonique à Hong-Kong, par YERSIN, médecin des colonies (*Id.*, p. 256).

— Relation de l'épidémie de typhus exanthématique qui a sévi à Beyrouth au début de l'année 1893, par H. DE BRUN (*Rev. de méd.*, 1894, 11, p. 933).

— Contribution à l'étude du typhus exanthématique, d'après les documents fournis par l'épidémie du département de la Seine en 1893, par L. THOINOT et H. DUBIEF (*Id.*, p. 977).

— Notes sur une épidémie de typhus exanthématique observée à l'Hôtel-Dieu de Soissons, par VILCOQ et WAIMANT (*Id.*, p. 1020).

— L'hygiène publique à Haïphong, par SIMON, médecin de 1[re] classe des colonies (*Arch. de méd. nav. et col.*, 1894, II, 2, p. 133).

— Contribution à l'étude de la contagiosité de la lèpre, apparition et extension de cette maladie en Nouvelle-Calédonie, par GRALL, médecin en chef des colonies (*Id.*, 3, p. 161).

— Observation de volvulus de l'S iliaque ayant amené la mort au 6[e] jour avec vomissements fécaloïdes, par CATRIN, médecin-major (*Bull. et mém. de la Soc. méd. des hôp.*, 1894, 30, p. 697).

— Contribution à l'étude des érythèmes infectieux, par L. GALLIARD (*Id.* p. 701).

— Contribution à l'étude du traitement des fièvres intermittentes par les badigeonnages de gaïacol dans la région splénique, par KOHOS (*Gaz. des hôp.*, 1894, p. 94, 126, p. 1173).

— Occlusion intestinale au niveau du côlon transverse et du duodénum. Pas de vomissements fécaloïdes. Broncho-pneumonie due au bacille coli, par G. LEMOINE, médecin-major (*Bullet. et mém. de la Soc. de méd. des hôp.*, 1894, 32, p. 775).

— Traitement et guérison possible de la granulie par les badigeonnages de gaïacol, par Bosc (*Lyon méd.*, 1894, 46, p. 387).

— Contribution à l'étude clinique de la pérityphlite. Onze cas de guérison par le traitement médical, par **Millard** (*Bullet. et mém. de la Soc. méd. des hôp.*, 1894, 34, p. 825).

— Des effets du fusil d'ordonnance suisse du modèle 1889, par **Conrad Brunner** (*Corresp. Bl. f. Schw. Aerzte*, 1894, 23, p. 745).

— Deux cas de rhumatisme blennorrhagique avec organismes spécifiques dans le sang, par **Hewes** (*Boston med. a. surg. Journ.*, 1894, II, 21, p. 515).

— Le médecin militaire en temps de paix et en temps de guerre, par J.-V. **Rensselaer Hoff**, major et chirurgien (*Boston med. a. surg. Journ.*, 1894, II, 23, p. 549, etc.).

— Un signe nouveau de certaines fractures graves de la base du crâne (otorrhagie croisée), par René **Le Fort**, aide-major (*Gaz. des hôp.*, 1894, 137, p. 1286).

— Élimination par la gorge d'une balle de revolver ayant traversé l'oreille et le rocher, par **Quénu** (*Bull. et mém. de la Soc. de chir.* 1894, 7, 8, p. 597).

— De la fièvre dans la blennorrhagie aiguë, par **Trekaki** (*Presse méd.*, 1894, p. 383).

— Le trachome en Belgique, par **Vanderstroeten**, médecin de bataillon (*Arch. méd. belges*, 1894, II, p. 209).

— Diagnostic et traitement de l'ostéomyélite costale, par **Braquehaye** (*Presse, méd.* 1894, p. 390).

— Deux cas de plaie par arme à feu, par Giuseppe **Forti** (*Giorn. med. d. R. Eserc. e d. R. Mar.* 1894, II, p. 1351).

Thèses, Brochures, Livres.

— Contribution à l'étude des rapports de la tuberculose et de la fièvre typhoïde, par P. **Dodero** (Thèse de Lyon, 1894).

— Contribution à l'étude clinique de la grippe. Grippe à déterminations méningées, par A. **Lestra** (*Id.*).

— De l'hémiplégie hystérique, par J. **Bardonnet** (*Id.*).

— Contribution à l'étude clinique de la pseudo-tuberculose d'origine paludéenne, par Ch. **Dubee** (*Id.*).

— Traitement des varices par l'incision de la veine saphène interne, par **Cotsos** (*Id.*).

— Les lésions traumatiques de la colonne vertébrale ; leur traitement par la laminectomie et la trépanation, par **De Lauwereyns de Roosendoele** (*Id.*).

— Statistischer Sanitätsbericht des K. u. K. Kriegsmarine für die Iahre 1892 und 1893. — Statistique médicale de la marine autrichienne pour 1892 et 1893, par R. **Fischer**, 1894, in-8, 156 p. — Vienne.

— Servicio de sanitad del Ejercito en la Republica Argentina, par **Romulo Carbal**, chirurgien, 1894, 178 p., 3 phot. — Buenos-Ayres. Imprimerie européenne.

MÉMOIRES ORIGINAUX

NOTE SUR LES INJECTIONS HYPODERMIQUES DE QUININE.

Par M. Kelsch, médecin inspecteur.

Plusieurs militaires ont dû, dans ces derniers temps, prolonger leur séjour à l'hôpital pour des accidents locaux déterminés par des injections hypodermiques de quinine. M. le ministre de la Guerre, désireux de diminuer les chances de cette fâcheuse complication, a invité le Comité technique de santé à arrêter le choix du meilleur sel de quinine à employer dans l'injection hypodermique et à préciser les détails de cette petite opération.

Le Comité m'a chargé de lui présenter un rapport sur ce sujet, et il m'a fait l'honneur de décider l'impression de ce document dans les *Archives*. Je le reproduis ici, tel qu'il lui a été soumis, allégé seulement de quelques détails secondaires et augmenté du témoignage de la conviction où je suis que ces instructions ne peuvent et ne doivent s'adresser qu'aux plus jeunes, c'est-à-dire aux plus inexpérimentés de nos camarades.

La thérapeutique des fièvres palustres demande souvent à la quinine une action rapide afin de parer à des accidents graves imminents. Aussi le merveilleux fébrifuge a-t-il été de bonne heure introduit dans la classe des médicaments justiciables de l'administration par la voie hypodermique.

L'écueil de cette pratique a été la difficulté de trouver une solution quinique inoffensive pour les tissus, les sels de quinine et surtout le sulfate, le seul composé inscrit pendant longtemps dans la pharmacopée, ayant, en général, des propriétés corrosives très préjudiciables aux tissus à vif avec lesquels ils sont mis en contact.

M. le Ministre vous demande de vous prononcer sur les formules et le procédé à mettre en usage pour rendre ces injections aussi complètement inoffensives qu'on peut l'espérer, quelle que soit la nature du sel de quinine dont on dispose.

Pour vous mettre à même de répondre avec précision à

cette invitation, il me suffira de vous rappeler ce que l'expérience a appris dans ces vingt-cinq dernières années sur ce sujet.

Pian du Feilley, un des premiers qui aient pratiqué des injections quiniques en France, a essayé de corriger l'action caustique de la solution, en dissolvant la quinine dans son poids d'eau de Rabel. Mais le résultat trompa son espérance, car les injections pratiquées par lui déterminèrent un grand nombre d'abcès et d'adénites.

Dodeuil ne fut pas plus heureux en substituant, suivant le conseil de Cl. Bernard, l'acide tartrique à l'eau de Rabel. Sur sept cas expérimentés dans le service de Bourdon, on nota une fois une escarre et deux fois des abcès.

C'est en Algérie surtout que la portée pratique et thérapeutique de la nouvelle méthode pouvait être réellement appréciée. Dès 1867, M. le médecin inspecteur Arnould l'a mise à l'étude dans son service et en a vanté les excellents résultats. Mais, en lui donnant la sanction thérapeutique, ce médecin a dû reconnaître, lui aussi, que la pratique n'en était pas exempte d'inconvénients. Sur 95 malades traités, ce qui représente un nombre considérable d'injections, il se produisit deux fois des noyaux d'induration, quatre fois des escarres et quinze fois des abcès. Ces accidents pouvaient être considérés comme des quantités négligeables eu égard à la gravité des affections qu'il s'agissait de combattre. Mais ils suffisaient pour entourer de réserve l'emploi de la méthode et pour faire désirer qu'on arrivât à substituer au sulfate un sel moins agressif pour les tissus.

Votre rapporteur est peut-être un des premiers parmi les médecins algériens qui soit entré dans cette voie nouvelle, il y a plus de vingt ans.

Instruit par les travaux de notre inspecteur général et ceux de Bintz sur les différents composés quiniques, il a, dès 1874, essayé de substituer au sulfate dans le traitement des fièvres graves par la voie hypodermique, le chlorhydrate de quinine, plus soluble, plus riche en alcaloïde et beaucoup moins irritant pour les tissus que le sulfate. Ce corps, qui n'existait point alors dans le commerce, était obtenu sur place par double décomposition du sulfate et

du chlorure de baryum. Comme cette opération effectuée, bien entendu, par les soins du pharmacien de l'hôpital militaire, comportait un déchet de 2 grammes de quinine sur 100, je dus limiter l'emploi du remède aux sujets gravement atteints, qui, d'ailleurs, le recevaient par la bouche et la voie hypodermique, car je ne tardai pas à constater que le chlorhydrate était infiniment mieux supporté par l'estomac que le sulfate. En évitant ainsi le rejet de celui-ci par le vomissement, je regagnai certainement le petit déficit occasionné par la transformation chimique du sulfate en chlorhydrate.

Quoi qu'il en soit, j'ai, avec ce dernier produit, pratiqué, de 1874 à 1879, de nombreuses injections, certainement près d'un millier, sur les malades de l'hôpital, sur des personnes traitées en ville, sur moi-même, sans avoir jamais constaté aucun accident local autre que çà et là une douleur plus ou moins persistante, ou un peu d'induration au niveau de la piqûre.

La diffusion de la quinine dans l'organisme était toujours très rapide. Une sonde introduite dans la vessie au moment de l'injection fournissait, au bout de sept à vingt minutes, des gouttelettes d'urine où le réactif de Bouchardat décelait la quinine.

J'ai à peine besoin de dire que, par le manuel opératoire et surtout par les soins d'entretien de l'outillage, je m'efforçais d'écarter, autant que possible, les accidents qui peuvent survenir avec les injections les plus inoffensives. Je faisais de l'antisepsie sans le savoir : celle-ci s'appelait alors la propreté.

Je dois reconnaître cependant que le chlorhydrate de quinine basique que j'employais, tout en étant quarante fois au moins plus soluble que le sulfate (il est soluble au 10e, avec addition de quelques gouttes d'alcool, et au 20e dans les conditions ordinaires), ne l'était cependant pas assez pour les injections hypodermiques. Il fallait faire de dix à vingt injections pour introduire sous la peau un gramme de sel, et comme l'injection était toujours poussée lentement, l'opération était longue et difficilement supportée par les malades.

J'ai su depuis par M. Laveran, qu'un médecin italien a découvert qu'en présence de l'analgésine, la solubilité du chlorhydrate basique de quinine augmentait au point de se dissoudre dans deux fois son poids d'eau, et cette particularité a été vérifiée par M. Gessard, au Val-de-Grâce, où M. Laveran, d'après ces données, s'est servi avantageusement, dans ces derniers temps, de la solution suivante :

Chlorhydrate basique de quinine.........	3	grammes.
Analgésine...........................	2	—
Eau distillée.........................	6	—

Je ne crois pas qu'il y ait de l'inconvénient à injecter conjointement avec le chlorhydrate une petite quantité d'analgésine, d'autant plus que celle-ci rend l'injection moins douloureuse. Je ne puis que recommander cette formule, dont j'ai apprécié à mon tour l'innocuité dans mon service.

A l'époque même où je faisais mes premiers essais avec le chlorhydrate de quinine, c'est-à-dire vers 1875, Boile et Latour préconisèrent, pour les injections, la solution alcoolique de bromhydrate de quinine, qui fut déclarée inoffensive par M. Raymond, tandis qu'elle donnait des abcès et des plaques gangréneuses entre les mains de M. Moutard-Martin.

C'est également en ce temps que Jaillard proposa le sulfovinate basique de quinine, qui a été employé par plusieurs de nos collègues d'Algérie, et auquel son instabilité a fait renoncer dans la pratique courante.

Il ressort de ce court exposé que les différentes préparations proposées et employées pour administrer la quinine par la voie hypodermique sont toutes passibles d'objections plus ou moins sérieuses.

Le sulfate dissous dans l'eau de Rabel ou dans l'acide tartrique détermine trop fréquemment des accidents pour pouvoir être recommandé autrement qu'à titre exceptionnel. Le bromhydrate basique est bien toléré par les tissus, mais il n'est soluble qu'au dizième, et encore à l'aide d'addition d'alcool; le bromhydrate acide, bien supporté également, est plus soluble que le précédent, mais sa solubilité

n'est pas encore suffisante, et elle est compensée par la faible teneur du sel en quinine.

Les solutions de sulfovinate peuvent sans doute contenir jusqu'à 1/5 de sel actif; mais elles sont d'une préparation délicate et d'une conservation difficile; l'acide sulfovinique au contact de l'eau se décompose en régénérant les corps qui l'ont engendré, l'alcool et l'acide sulfurique.

Le chlorhydrate basique échappe à la plupart de ces reproches et l'emporte incontestablement sur tous les autres composés. Il a seulement l'inconvénient de ne pas être assez soluble; encore ce désavantage disparaît-il si on lui associe un peu d'analgésine.

Sans doute, tous ces inconvénients sont secondaires quand il s'agit de combattre des accidents aussi terribles que les manifestations pernicieuses de l'impaludisme, et nul n'hésitera à faire courir à son malade les chances de quelques escarres, quand il s'agira de disputer son existence à la mort.

Mais ces chances, si restreintes déjà par l'emploi du chlorhydrate basique, seraient supprimées complètement par celui du chlorhydrate neutre, bien connu aujourd'hui de nos collègues, puisqu'il est recommandé spécialement par notre *Formulaire* pour les injections hypodermiques.

Ce sel, connu autrefois sous le nom de *chlorhydrate acide*, à cause de sa réaction au papier tournesol, est aussi inoffensif que le précédent, mais infiniment plus soluble que lui, et de plus, d'une préparation et d'une conservation faciles. Introduit dans la pratique, il y a quelques années, par MM. de Beurmann et Villejean (1), il est le seul qui doive, d'après ces médecins, être employé en injections hypodermiques. Il se dissout dans les deux tiers de son poids à la température ordinaire, ce qui rend facile la préparation de solutions renfermant 75 centigrammes de ce sel par centimètre cube de liqueur. La formule la plus usitée est :

Chlorhydrate neutre de quinine.........	5 grammes.
Eau distillée, quantité suffisante pour faire	10 cent. cubes.

1 centimètre cube de la solution renferme 0 gr., 50 de chlorhydrate de quinine neutre.

(1) *Archives de méd. et de ph. mil.*, t. XI, p. 506, et *Bullet. gén. de thérapeutique*, 1888, 10, 11, p. 193 et 261.

Injectée sous la peau, cette solution cause à peine de la douleur et ne serait jamais suivie d'accidents locaux ni généraux.

Les solutions se conservent d'ailleurs sans altération sensible et sont faciles à manier.

Tel est, Messieurs, l'état actuel de cet important sujet de la thérapeutique des fièvres. Permettez-moi, en terminant cette notice, de vous soumettre quelques observations qui me paraissent indispensables pour mettre cette question au point précis où il convient de la considérer.

D'une manière générale, il serait peut-être injuste de rendre les sels de quinine eux-mêmes responsables de tous les accidents qui préoccupent justement la sollicitude de M. le Ministre. Une partie des méfaits qu'on leur impute provient, à coup sûr, de l'injection elle-même, c'est-à-dire de l'omission ou de l'insuffisance des précautions antiseptiques, des vices du manuel opératoire, du mauvais choix du lieu de la piqûre.

Dans une note sur les injections hypodermiques en général que vous m'avez chargé de rédiger il y a quelque temps, et dont je rappellerai tout à l'heure la substance, j'ai eu l'honneur de vous signaler les conséquences de ces vices opératoires, et il est tout naturel que, dans l'objet en litige, on dégrève de ces conséquences les sels de quinine dont l'injection y expose au même titre que les injections de morphine ou d'atropine.

Mais, dans le jugement que l'on attend de vous, il y a lieu d'introduire une autre réserve à laquelle certains médecins, pratiquant dans les hôpitaux des grands centres, n'accordent peut-être pas une attention suffisante. La nature du sel de quinine est sans doute une condition de premier ordre pour assurer l'innocuité de l'injection; mais la qualité du malade n'est pas moins importante à considérer. Les tissus opposent une résistance inégale aux agents physiques et chimiques, suivant l'énergie plus ou moins grande des actes nutritifs qui s'y accomplissent. Une action physico-chimique, identique comme quantité ou comme qualité, y provoquera, suivant leur degré de résistance, des réactions différentes, depuis la simple hypérémie passagère jusqu'à

leur mortification. Nous avons vu en Algérie — et qui de nos collègues n'a fait des observations semblables? — des gangrènes partielles des orteils provoquées par la simple constriction de la chaussure ou l'exposition des pieds à un froid modéré, chez des sujets minés par l'intoxication paludéenne chronique. Or, des injections quiniques pratiquées à de tels individus— et ils sont malheureusement nombreux dans notre clientèle — auront certes autant de chances d'occasionner de la nécrose que la pression de la botte ou le simple refroidissement des extrémités. Les médecins de l'Algérie ont constaté depuis longtemps que la médication hypodermique ne convient qu'à la dernière extrémité aux cachectiques, aux individus atteints d'affections graves du système nerveux, et, à ce dernier point de vue, je dois vous avouer que, tout récemment, j'ai provoqué une escarre sèche, parcheminée, de l'étendue d'une pièce de 50 centimes chez un garde profondément névropathique auquel j'avais injecté 50 cent. d'un échantillon de chlorhydrate de quinine qui m'avait été confié par M. le pharmacien inspecteur Marty.

Je n'aurais pas insisté sur des vérités si banales, si je ne tenais à conclure que les prescriptions relatives aux injections quiniques ne sauraient tenir dans une formule exempte de réserve.

Comme je m'y suis engagé plus haut, je rappelle ici en terminant les précautions indispensables dont il convient d'entourer l'injection elle-même pour lui donner la plus grande innocuité possible. Elles sont relatives à la qualité du liquide, au choix de la région où l'injection devra être effectuée, et enfin au manuel opératoire proprement dit.

a) *Qualités du liquide.* — Il est prudent de ne pas employer des solutions trop concentrées, pour éviter la précipitation du sel dans le tissu cellulaire. Il convient également de rejeter les solutions anciennes, même débarrassées des poussières et filaments cryptogamiques par le filtrage. Le plus souvent elles sont appauvries parce qu'une partie du sel a été décomposée par les végétaux microscopiques qui se développent dans la liqueur et s'est fixée sur les poussières et les particules organiques de cette dernière.

b) *Choix de la région.* — Il convient de rechercher de préférence les endroits où la couche de tissu cellulaire sous-cutané est suffisamment épaisse et le réseau lymphatique relativement pauvre. La partie antérieure du thorax, la face externe de la cuisse et du bras, la nuque, la face dorsale de l'avant-bras remplissent le mieux ces conditions.

c) *Manuel opératoire proprement dit.* — Il serait banal d'insister sur la nécessité de la propreté absolue de l'instrument dont on fait usage. L'antisepsie convient à la moindre des opérations qui comportent une effraction du tégument. Nous disposons aujourd'hui de seringues qui se prêtent à la stérilisation totale. Mais, à leur défaut, la vieille seringue de Pravaz peut toujours être utilisée, à la condition qu'elle soit proprement entretenue, et que l'aiguille qui doit pénétrer sous la peau soit préalablement soumise à l'ébullition dans un tube de verre.

La façon dont l'aiguille est poussée dans la peau importe peu, pourvu qu'elle traverse toute l'épaisseur du derme. Si la piqûre n'est pas assez profonde, si elle entame à peine le derme, le liquide injecté détermine une douleur assez vive, soulève l'épiderme et laisse ordinairement une induration à la suite.

D'autre part, pour éviter les déchirures des lames du tissu cellulaire, il est utile de faire l'injection lentement, en deux ou trois temps. Cette précaution est surtout indiquée si l'injection comporte une seringue de liquide tout entière.

En résumé, en employant pour les injections hypodermiques le chlorhydrate neutre de quinine ou le chlorhydrate basique associé à l'antipyrine, en opérant avec des instruments aseptiques, et en ayant soin de pousser l'injection lentement dans les régions riches en tissu cellulaire, on prévient en général la formation des escarres ou le développement du phlegmon.

Mais aucun composé quinique, ni aucune façon d'opérer ne mettent absolument à l'abri contre ces accidents locaux, car ceux-ci relèvent également de la qualité des sujets traités. Chez les hommes anémiés par un séjour prolongé aux colonies ou épuisés par les fièvres rebelles, les escarres

sont à craindre en tout état de choses, malgré le choix judicieux du sel et les précautions antiseptiques les plus rigoureuses. Pour cette raison, l'emploi des injections devra être réservé aux fièvres graves, dans lesquelles il importe d'agir promptement, et où les conséquences possibles de l'injection ne sauraient prévaloir contre le danger qui menace l'existence du malade.

UNE ANNÉE AU LAOS (SIAM).

Par G. DE SCHUTTELAERE, médecin-major de 2e classe.

I

DE SAÏGON AU LAOS.

Pour aller de Saïgon au Laos, on descend la rivière jusqu'à la mer; on s'engage ensuite dans le Mékong que l'on remonte, traversant du sud au nord, d'abord la Cochinchine, puis le Cambodge.

A Kratié, on sort des limites de ce royaume pour pénétrer dans le Laos, vaste bande de territoire qui s'étend sur les deux rives du fleuve, encadrée par l'Annam à l'est, le Siam à l'ouest, la Chine au nord, le Cambodge au sud; pays de langue et de mœurs particulières qui, jusqu'à ces derniers temps, avait été ou autonome ou soumis à la suzeraineté assez lâche du Siam, et sur une partie duquel aujourd'hui s'étend la domination française. En toute saison la navigation jusqu'à Kratié se fait en bateau à vapeur; en amont, elle ne se continue de la même manière que lorsque les eaux sont hautes; aux basses eaux, il faut user de pirogues.

Au-dessus de Kratié, le fleuve est encore très large, mais son lit devient inégal, hérissé d'aspérités, semé d'arbres, de buissons, d'îlots qui l'ont fait comparer à une forêt, tantôt inondée, tantôt noyée.

Après six jours de navigation à vapeur, nous arrivions à l'île de Khône (1); là, il fallut mettre pied à terre, car de chaque côté de l'île le fleuve est barré par des cataractes infranchissables. Cette île, longue de six kilomètres, fut

---

(1) L'auteur accompagnait un détachement qui avait pour mission d'occuper l'île de Kong, abandonnée par les Siamois.

traversée à pied. A ce moment (sept. 1893) nulle chaloupe à vapeur n'avait pu encore être transportée en amont des chutes ; il n'en est plus de même aujourd'hui : un chemin de fer Decauville a conduit d'une extrémité de l'île à l'autre trois petites canonnières qui promènent maintenant notre pavillon dans le bief supérieur.

De la pointe nord de Khône, nous gagnâmes en pirogue un petit poste, Hasch-Khi-Khoaï, le plus avancé que nos troupes occupassent à cette époque, établi sur la rive gauche du fleuve. C'est là qu'au bout de quelques jours fut formée la colonne dirigée sur l'île de Kong, située à 25 kilomètres en amont de celle de Khône, et considérée comme la capitale de la région.

La route se fit par terre, sur la rive gauche, en deux étapes, en pleine saison des pluies ; l'artillerie, les malades, le convoi suivaient en pirogues le fleuve, peu distant de la route, ou plutôt du sentier le long duquel s'allongeaient, en file indienne, une compagnie de légionnaires, une compagnie de tirailleurs annamites et quelques coolies avec des brancards.

Peu d'étapes m'ont paru aussi pénibles que celle du premier jour : de 6 heures du matin jusqu'à 8 heures du soir, une marche, coupée seulement par un repos de trois heures, à travers la forêt détrempée, les rizières inondées et des marécages de joncs ; et fréquemment de petites rivières, des torrents grossis qu'il fallait passer avec l'eau jusqu'à mi-cuisse. La chaleur était intense ; plusieurs hommes, menacés dangereusement, furent chargés sur les brancards et déposés dans les embarcations du convoi dès que la rive fut accessible.

Le deuxième jour (15 sept. 1893), nous arrivions en face de Kong, où des pirogues transportèrent la colonne.

II

L'ILE DE KONG.

L'île de Kong est située dans le Mekong, par 14° de latitude N., et 103° de longitude E. Sa forme générale est celle d'un fuseau, allongé du nord au sud, c'est-à-dire dans

le sens du courant, et mesurant 20 kilomètres sur 8. Chacun des bras du fleuve qui l'enserre a environ 1 kilomètre de large.

On sait que, d'après le dernier traité, la rive gauche du fleuve et les îles appartiennent à la France, tandis que la rive droite reste siamoise ; il est superflu d'insister sur l'importance que l'occupation de ces îles peut avoir sur la surveillance de la navigation.

L'île de Kong forme à peu près l'extrémité supérieure d'un long chapelet d'îles et d'îlots épars sur une étendue de près de 50 kilomètres dans le grand fleuve dont ils font une sorte d'archipel, vaste dédale de canaux, les uns fort larges, les autres resserrés, coupés par des lignes de récifs qui donnent au courant des allures de torrent, parsemés de buissons, d'arbres en partie submergés, et circulant au milieu de terres boisées. L'aspect général est celui d'une immense forêt sillonnée de rivières. La partie de cet archipel qui se trouve en amont des cataractes de Khône peut être considérée comme un lac supérieur élevé de 20 mètres au-dessus du bassin inférieur. L'altitude au-dessus de la mer, qui n'a pas été calculée, pourrait s'évaluer à 200 mètres.

Kong est la plus importante de toutes ces îles qui, s'il fallait en croire les indigènes, seraient au nombre de six mille, chiffre certainement fort exagéré. Elles sont connues dans le pays sous le surnom, peu encourageant, d' « îles maudites » ; nous verrons plus loin dans quelle mesure cette appellation est méritée.

Mettons maintenant pied à terre : les rives sont bordées de grands et beaux arbres qui leur font une haute et gracieuse ceinture de verdure ; sous ces ombrages et à demi noyées dans un fouillis de végétation, des habitations groupées, mais indépendantes les unes des autres, viennent de place en place animer le paysage. A l'intérieur de ce cercle de jardins, des rizières, des taillis et des clairières forment un vaste parc détrempé pendant une partie de l'année. Enfin, l'île est divisée en deux parties à peu près égales par une chaîne de collines peu élevées (80 mètres) et couvertes de forêts, qui la traversent de l'est à l'ouest, c'est-à-dire dans toute sa largeur.

Géologie. — D'après les études du docteur Joubert, attaché à la mission du commandant Doudart de Lagrée, qui explora la vallée du Mékong en 1866-68, « ces collines sont faites d'un porphyre noir rougeâtre, composé d'une pâte feldspathique renfermant du feldspath vitreux, des cristaux de feldspath et du quartz; ces matériaux sont reliés par du grès verdâtre. Au pied des collines, dans le lit des torrents, on trouve un ciment argilo-ferrugineux qui forme, avec les débris des roches supérieures, une nouvelle roche très tendre. Dans la roche porphyrique, on trouve des filons de kaolin, accompagnés d'un peu de pyrite de fer. Sous l'influence des agents atmosphériques, le porphyre se colore en gris cendré, puis devient de la terre végétale. Ces montagnes semblent se rattacher à une éruption qui remonterait à la fin de la période triasique ».

Si dans la montagne on rencontre de la pierre, de gros blocs noirâtres, si dans la forêt qui s'étend à sa base on trouve du gravier fin, dès qu'on arrive en plaine, dans la rizière et sur les rives, c'est-à-dire dans la partie habitée, on chercherait vainement un caillou à la surface du sol; tout n'est plus qu'alluvion, argile et sable. Dans certaines parties du centre, distantes de la montagne, le terrain est tellement plat, que les eaux ne s'écoulent plus et y forment des cuvettes marécageuses.

Faune. — En dehors des animaux domestiques, dont il sera question plus loin, la faune est surtout représentée par la gent ailée : les oiseaux se rencontrent en très grand nombre; la plupart sont à long bec, happent leur proie dans les mares, dans les sillons inondés ; depuis les hauts échassiers qui se promènent gravement dans la plaine, jusqu'aux pêcheurs d'humble taille qui sautillent le long de la rive. Les corbeaux sont légion, et peut-être doit-on les regarder, malgré leur humeur indépendante, comme à demi domestiqués; ils sont, en effet, considérés comme oiseaux sacrés, en raison des services que rendent leurs appétits dans ce pays où l'hygiène n'est pas même un mot. Des perruches diaprées voltigent par bandes dans les bois; enfin, la perdrix, la tourterelle, la bécassine, le pigeon vert, le paon, le

coq et le canard sauvage constituent le plus clair du revenu des chasseurs.

Les animaux à poil sont rares; il faut toutefois excepter les petits singes, très communs dans la montagne et la forêt; on voit quelques lièvres, quelques chevreuils, une sorte de petit chacal, peut-être du chat-tigre. Pour se procurer l'émotion d'entendre et de voir le tigre et l'éléphant non domestiqué, il faut traverser le fleuve et passer sur l'autre rive.

Les reptiles sont très communs, mais les espèces dangereuses paraissent bien rares, car je ne leur ai jamais entendu imputer d'accidents graves. Des sangsues, très nombreuses en certains endroits, s'attaquent aux jambes des marcheurs et les font saigner cruellement.

Le fleuve est un inépuisable réservoir de poissons de toutes grandeurs; mais les espèces vraiment bonnes se comptent. Il renferme aussi des caïmans dont il faut se garder, bien que, près des villages, les indigènes se baignent, même isolément, un peu partout.

Disons enfin qu'ici comme au Tonkin les rats, les crapauds, les lézards, les moustiques et la multitude des insectes parasites des bois de construction forment la société permanente et obligatoire de l'homme.

Flore. — Parmi les essences que l'on rencontre sur les rives, il faut citer : le cocotier, dont la noix renferme une eau légèrement sucrée qui désaltère bien et sert aussi à fabriquer une huile; l'aréquier, dont le fruit entre dans la composition de la chique des indigènes; le manguier, le bananier, l'arbre à pommes cannelle, le papayer, le jacquier, le pamplemoussier, l'ananas, le goyavier, le citronnier, l'oranger dont les fruits sont comestibles; un palmier d'une espèce particulière qui donne du sucre; le frangipanier aux fleurs parfumées; le ricin, le bétel, le cotonnier et des plantes tinctoriales, le tabac en petite quantité, le bambou, dont le bois est employé à maints usages domestiques.

Dans la forêt, aux flancs des montagnes, on trouve une abondante variété de grands arbres à bois dur. Il pousse aussi des strychnos dont les graines, avant d'être mûres, peuvent se manger impunément.

Météorologie. — L'année se divise en deux saisons bien distinctes : la saison sèche, d'octobre à avril, et la saison des pluies, d'avril à octobre.

Vers le milieu d'octobre, les pluies cessent absolument, le vent du nord-est s'établit ; la terre, à ce moment inondée, se dessèche peu à peu ; le fleuve baisse graduellement, son eau devient claire et paresseuse ; partout émergent rochers et buissons. A la fin de mars, la sécheresse est à son comble : les herbes sont brûlées, les arbres jaunis. Alors, le vent tourne au sud-ouest ; de rares averses se produisent ; en avril il ne s'agit encore que d'orages peu fréquents. C'est le moment le plus chaud de l'année. Puis les pluies s'établissent, tout reverdit ; en juin, la crue du fleuve, alimentée par la fonte des neiges du Thibet et par les pluies, s'accentue à vue d'œil ; il roule des flots limoneux qui, soulevés par les irrégularités de son lit, forment mille remous dangereux. En août, la crue est à son apogée ; il arrive (le fait s'est produit cette année) que le Mékong déborde ; la différence de niveau entre les plus basses et les plus hautes eaux dépasse alors 7 mètres.

La température est toujours chaude : les maxima diurnes, qui se produisent à 3 heures, varient généralement entre 30° et 33° ; en avril, on a observé 38°. Les minima nocturnes se tiennent entre 27° (avril) et 11° (février) ; ce dernier chiffre est exceptionnel, il est rare que le thermomètre descende au-dessous de 20°. Comme dans toute l'Indo-Chine, il s'agit ici d'une chaleur humide, particulièrement pénible pour celui qui travaille physiquement.

La hauteur du baromètre varie entre 750 et 760.

III

LES LAOTIENS.

Les Laotiens appartiennent à la race jaune, dont ils forment un rameau spécial, distinct des rameaux annamite, cambodgien, siamois, birman et chinois.

Ce qui frappe tout de suite le voyageur qui arrive de l'Annam, du Tonkin ou de la Cochinchine, c'est l'incontestable supériorité physique du Laotien comparé à l'Anna-

mite, supériorité de forme et de beauté : le Laotien diffère de l'Européen beaucoup moins que l'Annamite.

Il est plus grand que ce dernier; il est de taille moyenne; les tailles élevées ne sont pas rares. Il est bien proportionné sans avoir jamais les épaules larges; il est souvent élancé. Son teint est pâle, jaune très clair. D'après le docteur Thorel, de la mission Doudart de Lagrée, les Laotiens auraient du sang de race blanche qui leur viendrait des sauvages à type caucasique du Yun-nan d'où ils seraient descendus. La physionomie est douce, intelligente, le front découvert; le nez, peu épaté, a toujours un relief accusé et arrive même à être droit; les yeux, peu obliques, sont bien ouverts. La dentition paraît bonne; elle serait belle sans l'usage de la chique de bétel qui donne un aspect répugnant à la plupart des bouches, et dont l'abus amène le déchaussement des dents.

Le crâne est allongé verticalement; Thorel a fait de cette brachycéphalie naturelle un caractère particulier du rameau laotien. Les cheveux, toujours noirs, sont coupés de différentes façons, mais ne sont pas gardés assez longs pour pendre sur la nuque : ils sont portés tout droits, rappelant l'image de « l'Hérissé », ou aplatis et divisés par une raie, ou bien encore coupés court, avec un toupet un peu long qui occupe le devant et le sommet de la tête. Il n'y a pas de chauves. La barbe, rare et tardive, est noire et droite; on voit quelques poils sur le sternum et sur les jambes.

Le corps est sec, accusant les saillies musculaires; quoique robuste, le Laotien, qui n'a pas l'habitude de peiner, se montre médiocre travailleur, sauf comme piroguier. Les mains sont osseuses. Les orteils sont courts et écartés. La peau est fréquemment enlaidie par des affections superficielles qui ont amené des décolorations ou des pigmentations variées; de plus, chez les pauvres gens, comme elle n'est garantie par aucun tissu, elle se hâle. Enfin les tatouages, obtenus avec un mélange de fiel de porc ou de poisson et de suie séché, puis délayé dans l'eau, sont extrêmement communs; on les rencontre principalement sur la région du jarret, dont la teinte naturelle disparaît sous un amas d'arabesques bleues.

Le Laotien a généralement la tête et le torse nus; son unique vêtement est un pagne qu'on appelle *sampot;* c'est une large pièce d'étoffe, en coton ou en soie, de couleur variable, qui se noue autour de la ceinture et dont les pans de devant sont ensuite ramenés entre les cuisses et rattachés par derrière à cette ceinture, de façon à simuler une courte culotte à large fond. Souvent on y ajoute une grande écharpe claire jetée sur le cou ou sur la tête en cas de pluie; les élégants ont des vestons de cotonnade blanche et vont jusqu'à se coiffer de feutres gris; enfin les gens de marque portent — luxe suprême — des bas blancs, et, dans les grandes circonstances — des souliers.

La femme, plus petite que l'homme, a des seins proéminents, non pas globuleux, mais plutôt coniques, toujours très développés lorsqu'elle a conçu, car la mère allaite l'enfant plusieurs années ou jusqu'à la venue du suivant, ce qui ne l'empêche pas, dès le deuxième jour, de lui fourrer dans la bouche du riz qu'elle a préalablement mâché. Elle porte les cheveux courts et droits, ou bien longs et roulés en un chignon pointu, crânement posé de côté, sur le haut de la tête. Les femmes et les enfants se jaunissent très souvent la peau au moyen d'une teinture obtenue par le frottement d'une racine appelée *ki-min* sur les parois d'un bol en terre rouge; le but est de garantir les peaux tendres contre les piqûres de moustiques.

L'habillement de la femme consiste en une jupe courte et collante de nuance foncée; le buste est généralement couvert d'une écharpe jaune qui soutient les seins et les cache plus ou moins. Les enfants sont nus.

Dans l'île de Kong, à côté des Laotiens, il y a un certain nombre de sauvages venus des tribus de l'Est, voisines de l'Annam; on les appelle *Ka;* Joubert les rattache au rameau oriental ou malayo-polynésien de la race noire. Ils sont de couleur foncée, portent les cheveux longs, ont les oreilles largement percées, les dents de devant à moitié sciées, et parfois se rapprochent du type nègre; leur costume, tout à fait sommaire, se réduit à une grossière bande d'étoffe employée comme cache-pudeur.

Enfin quelques Annamites, amenés jadis en esclavage, de

rares Chinois complètent la population de l'île, qui peut être évaluée à 3,000 âmes. Elle est répartie entre une douzaine de villages échelonnés le long des rives.

Les cases sont toujours isolées du sol et élevées de 1m,50 environ au-dessus de lui, au moyen de pieux. Elles se composent d'une assez large marquise, sous laquelle on reçoit les visiteurs, et du logement proprement dit, divisé par des cloisons de bambou tressé en plusieurs compartiments, où l'étranger pénètre difficilement; dans les maisons riches, il existe un sanctuaire. Les matériaux employés pour la construction sont : le bambou, le rotin et divers bois durs ; le parquet est fait soit de planches, soit de bambous non jointifs qui forment claire-voie; la toiture est en herbes sèches ou en lames de bambou.

Autour de la case est le jardin, peu soigné ; à l'abri des grands arbres (cocotier, manguier, aréquier) poussent quelques potirons, des piments, des oignons, du bétel, même des fleurs. Des poules picorent çà et là; de petits cochons noirs pataugent dans la boue en compagnie d'affreux chiens jaunes à poils ras qui ne sont guère que des pourceaux aboyeurs. Étrange particularité que je n'ai pas rencontrée ailleurs : au moment des grosses pluies (époque du rut), ils deviennent chanteurs; la nuit, au signal de l'un d'eux (le chef d'attaque), tous les chiens du village s'accordent pour entonner un hurlement harmonieux, parfaitement soutenu, qui s'élève, sans modulation, jusqu'aux notes hautes, d'un effet fantastique.

Comme autres animaux domestiques, je citerai les buffles, très nombreux, employés à la culture; les bœufs, plus rares, qui traînent parfois à la saison sèche de rudimentaires charrettes construites entièrement en bois; les chevaux, petits et résistants, dont les indigènes se servent peu ; les canards, les chats à queue courte, terminée par un renflement ; enfin, les éléphants, qui se comptent.

On peut dire que les Laotiens sont presque amphibies, vivant autant sur l'eau qu'à terre, passant de longues heures, des journées en pirogue ou dans la vase des campagnes inondées, recevant sans broncher les plus longues ondées et nageant comme des poissons.

Végétariens et ichtyophages, ils se nourrissent presque exclusivement de riz et de poisson qui provient, soit du fleuve, soit, lors des grandes pluies, des rizières.

La culture du riz est la grande affaire; c'est en juin, quand les pluies ont suffisamment détrempé le sol, qu'on commence à remuer les rizières à l'aide d'une grossière charrue traînée par un buffle; on repique à la fin de juillet. Lorsque le riz commence à grandir, et aussi longtemps qu'il est sur pied, les propriétaires font loger sur place des gardiens qui se bâtissent des perchoirs couverts. La récolte se fait en décembre. A partir de ce moment, le travail sérieux est fini, tout est au plaisir. — Parfois, pour faire pousser le riz, on s'attaque à un carré de forêt dont on abat les arbres ; si l'on tombe sur un bon terrain, le rendement est alors considérable.

Les autres cultures ne demandent, pour ainsi dire, aucun soin. Après la saison des pluies, on cultive sur les berges à sec quelques légumes ; ces plantations sont exposées au soleil, mais protégées, vers le milieu du jour, contre l'ardeur de ses rayons.

Pendant la saison sèche, les naturels ont la coutume de mettre le feu aux herbes un peu partout, pour découvrir des tortues, paraît-il.

Le riz appartient à la variété dite « riz gluant ». Pour le préparer, on le trempe dans l'eau plusieurs heures, afin de le ramollir ; puis on le fait cuire à la vapeur dans un panier tronconique, engagé jusqu'à mi-hauteur dans une marmite qui contient de l'eau bouillante. Lorsqu'il est cuit, on le met, pour le conserver, dans de petits paniers couverts et on en fait des boulettes. Il se mange avec du sel et du piment, si l'on en a.

Le poisson est pêché au filet ou à la ligne flottante ; on le consomme frais, aromatisé avec des herbes, fumé, salé ou fermenté ; diverses sauces complètent avec des légumes (haricots, ail, salade, aubergines) le menu ordinaire de la classe moyenne. Les riches, ou ceux qui font la fête, ajouteront des grenouilles, des œufs de fourmis rouges, des champignons, des gâteaux faits de riz et de canne à sucre (produit de luxe) ; enfin, de la volaille et du porc ; la viande

de bœuf n'est pas prisée. Les pauvres diables s'estimeront heureux si, pour varier leur ordinaire, ils peuvent attraper un rat ou quelques-uns de ces insectes ailés qui, le soir, s'abattent sur les lumières.

L'eau du fleuve, crue, ni alunée ni bouillie, constitue la boisson commune. Mais c'est ici le lieu de dire que le Laotien a un faible pour l'alcool. Dans les familles, on distille l'alcool de riz, et hommes et femmes en usent largement, jusqu'à l'ivresse, qui est gaie et inoffensive. Il est d'un usage général, tonique et thérapeutique : « L'alcool, dit un proverbe national, est la médecine interne par excellence, l'excitant des muscles et des vaisseaux ».

La chique est encore bien plus répandue : les hommes, les femmes, ainsi que les enfants, dès qu'ils sont grands, chiquent continuellement la noix d'arec et la feuille de bétel enduite de chaux ; l'écorce rouge d'un arbre appelé *sisiet*, qui pousse dans le haut Laos, est mâchée en même temps et produit des flots de salive d'aspect sanguinolent, qu'ils crachent toujours et partout, le plus souvent par terre, ou, s'il s'agit de personnes de la société, dans des crachoirs en forme de soupières que des serviteurs portent dans ce but ; les vieux messieurs édentés font préalablement piler dans des étuis spéciaux, — quelquefois en argent travaillé, — les ingrédients de la chique.

Le Laotien mâle fume toute la journée ; le petit garçon commence à prendre la cigarette, alors qu'il n'a pas encore quitté le sein maternel : il est vrai qu'il tette pendant plusieurs années. Lorsqu'on rencontre un Laotien, s'il n'a pas la cigarette aux lèvres, il la porte sur l'oreille ; c'est du tabac grossièrement roulé dans une feuille végétale. Quelques femmes fument, mais c'est mal porté.

Au pays du Laos, divisé en principautés, à la tête desquelles se trouvent des sortes de roitelets, il n'y a pas de lois, mais seulement des coutumes ; peut-être est-il également vrai de dire qu'il n'y a pas de religion, mais seulement des superstitions. L'autorité des fonctionnaires indigènes est paternelle ; ils sont respectés et, dans la limite des coutumes, obéis, malgré l'absence presque absolue de force coercitive ; il n'y a pas de police, et pourtant les délits

sont exceptionnels, tant les habitants sont doux et pacifiques; on ne leur voit guère d'armes à feu; ils en possèdent cependant et en usent pour la chasse.

Une liberté très grande règne dans les mœurs: les femmes se baignent en plein jour dans le fleuve, en prenant seulement le soin de ne quitter leur jupon qu'une fois à l'eau. Les filles sont peu tenues, elles se marient de 14 à 16 ans; l'adultère n'est pas un grand crime; le divorce est facile; les riches seuls ont plusieurs femmes. On obéit à la loi de la nature, on ne la tourne pas; ainsi que M. Aymonier l'affirme dans ses « Notes sur le Laos »; le vice grec, si commun chez les Chinois et les Annamites, est inconnu au Laos.

Tout est prétexte à réjouissance chez ce peuple qui bavarde sans cesse, rit de tout et de rien : la rentrée de la récolte du riz, la prise d'habit des bonzes, les mariages, les enterrements, les fêtes religieuses, autant d'occasions de réunions.

Il y a parmi eux des esclaves, des sauvages captifs, ou même des Laotiens : d'après Aymonier, chez les Laotiens, l'esclavage pour dettes et pour vol existe; mais ces soi-disant esclaves sont bien traités, vivent de la vie commune et ne semblent nullement malheureux; la différence de condition entre eux et leurs maîtres est certainement bien moins grande que celle qui existe chez nous entre un journalier et un grand propriétaire. Au reste, tous ceux qui ont pratiqué ces peuples primitifs, chez lesquels la science et les arts, le luxe et le bien-être sont à peine connus, ont pu remarquer combien, parmi eux, les séparations entre classes sociales sont peu marquées dans la vie de tous les jours.

On voit donc combien est simple la vie de ce monde laotien : la culture du riz, la pêche, les promenades en pirogue, les fêtes et le doux *farniente*. Peu ou pas de métiers, chacun se suffit; on file le coton à domicile pour confectionner les habits. Pour les rares échanges avec les tribus voisines, des morceaux de fer, des petites billes ou des barres d'argent font office de monnaies.

Dans la religion, ou plutôt dans le culte, nous retrouvons le même esprit de simplicité et de tolérance. Sans doute, ils sont bouddhistes, et dans toutes leurs pagodes on voit, en

bois peint ou en cuivre, des statues grandes ou petites du Bouddha ; mais j'imagine que bien peu de Laotiens se doutent de la noble et austère doctrine du grand sage de l'Inde. Les pagodes sont très nombreuses, — une quinzaine pour l'île de Kong, — toujours agréablement placées sous de beaux ombrages; dans chacune, cinq ou six bonzes avec une troupe de jeunes élèves, tous uniformément vêtus de jaune et la tête entièrement rasée. Il n'est pas question de vœux perpétuels, mais il est de bon ton d'avoir passé quelques mois, quelques années en bonzerie ; c'est là une retraite méritoire pendant laquelle on prie dans une langue inconnue (le pali) ; on s'abstient de tout plaisir et surtout de tout travail. Les bonzes mènent la vie contemplative, pour laquelle tout Laotien a tant de goût ; ils se font nourrir par leurs paroissiens, ils prient pour eux et instruisent leurs enfants ; ils leur apprennent à réciter les textes sacrés, à lire et à écrire en laotien sur des feuilles sèches. Presque toujours vertueux eux-mêmes, ils sont indulgents pour les péchés des autres.

Ainsi une île charmante, où le climat invite à l'inaction, impose peu de besoins, et où la nature rend la satisfaction de ces besoins facile ; pas d'animaux nuisibles, une population douce, aimable et pacifique, ignorante des problèmes sociaux et de nos vaines querelles! Un paradis?... Oui..., si ce jardin des tropiques n'était pas aussi malsain, ou si, pour parler comme les Laotiens, parmi ces génies invisibles qui conduisent toutes les affaires des hommes, il n'y avait pas tant de méchants diables. C'est de ceux-ci que viennent tous les maux, contrariétés, maladies, fléaux de tous genres. On s'efforce de les conjurer par mille pratiques superstitieuses. Si rien ne réussit, si malgré tout dans une case, dans un village on meurt plus que de raison, c'est que le diable est trop fort ; on lui abandonne la place, on déménage en masse.

Voici le moment de parler des maladies des indigènes : les renseignements qui suivent m'ont été fournis en partie par M. Dombré, agent commercial à Bassac, du syndicat français du Laos.

Maladies des indigènes. — La fièvre palustre est com-

mune; elle sévit surtout pendant les mois les plus chauds et les plus secs (mars, avril). Les enfants en bas âge lui payent un fort tribut, qui se traduit par une mortalité élevée; les moins résistants sont ainsi éliminés de bonne heure, et la sélection est opérée quand vient l'âge adulte. Toutefois les grandes personnes, si elles se tirent à peu de frais, et malgré l'insuffisance d'une médication purement végétale, des accès simples, si le plus souvent elles n'accusent à leur suite qu'une anémie temporaire ou une cachexie précoce, les grandes personnes, dis-je, ne peuvent triompher de l'accès pernicieux; on voit alors la mort arriver en vingt-quatre heures.

Les affections intestinales sont également très fréquentes, particulièrement lors des premières pluies (mai, juin); la dysenterie est considérée comme généralement mortelle dans les trois jours. Les médications employées sont des infusions à froid d'écorce de grenadier enduite d'opium ou d'écorce de manguier (astringents). Le *tænia solium*, dont la présence s'explique par le voisinage du porc, est très répandu, mais non combattu. J'ai observé, d'une façon d'ailleurs superficielle, une tumeur du foie que je regarde comme un kyste hydatique, arrivé à la période ultime; le grand nombre des chiens, qui souillent de leurs déjections les herbages mangés ensuite par les habitants, expliquerait la production de cette maladie.

Comme dans tous les pays chauds, les organes thoraciques sont très peu sujets aux inflammations. Le rhume vulgaire n'est pas inconnu et se traite par des prises de tabac. Il m'a été difficile d'être fixé au sujet de la tuberculose; je la crois rare, mais je suis certain qu'il y en a, ayant vu dans mon voisinage une jeune femme toussant et manifestement arrivée à la période de la phtisie; d'autre part, les abcès froids sont très communs chez les enfants qui courent les rues; ils sont abandonnés à eux-mêmes. — Le goitre se rencontre, mais moins que dans bien des régions de la France.

Le rhumatisme musculaire est connu et se traite par des cataplasmes faits avec une racine pilée. Au premier abord, on croirait que, dans ce pays ultra-humide, les affections

rhumatismales doivent trouver d'excellentes conditions de développement : il n'en est rien, l'humidité étant toujours tiède, sinon chaude. On peut se laisser arroser de longues heures sans inconvénient. surtout si l'on est nu et si on ne garde pas sur soi de tissus mouillés; on en est quitte pour de vagues douleurs, même si l'on est d'ores et déjà rhumatisant. Je ne sais rien des maladies nerveuses, je doute qu'elles soient fréquentes; il y aurait des épileptiques.

Les médecins laotiens, — car certains indigènes se sont fait de la médecine une spécialité et ont chacun, en guise d'arsenal thérapeutique, leur collection de drogues préférées, — connaissent et disent avoir l'occasion d'observer des maladies des voies urinaires qui se traduisent par de la dysurie. Ils appliquent, dans ce cas, sur le bas ventre des emplâtres de bananier pourri ou d'eau mêlée de salpêtre. Il arrive que la maladie est attribuée à la présence d'une pierre et que si, par tâtonnement, on a trouvé sa place, un opérateur hardi ouvre le canal en ce point et retire le caillou (Bassac).

Les empoisonnements d'origine criminelle ne seraient pas rares ; si quelqu'un souffre d'une maladie peu ordinaire, on n'hésite pas à dire qu'il est empoisonné. Ce qui est certain, c'est que la flore du pays produit un grand nombre de principes toxiques que les indigènes connaissent et dont ils usent, en particulier, pour empoisonner des flèches de chasse. Contre les empoisonnements on emploie l'opium et l'huile de coco, ou, si le cas est grave, on fait boire de la bouillie de corne de cheval mélangée à des raclures de cuir de rhinocéros.

Les maladies de peau sont extrêmement communes : gale vulgaire, ulcères indolents et phagédéniques, dartres diverses, affections de surface décolorant de larges étendues, on est difficilement fixé sur la nature exacte de la lésion, dont l'aspect initial est dénaturé par les topiques (huile de coco mélangée de résine, feuilles pilées, etc.). La fréquence de ces maladies cutanées, qui ne se voient guère que chez les travailleurs, est attribuée à ce fait qu'après le bain ils ne s'essuient pas, laissant ainsi le tégument exposé à l'action

irritante de tous les principes en suspension dans cette eau si rarement claire.

L'éléphantiasis existe.

Les plaies d'origine traumatique ou autre ne se ferment pas, et cela n'a rien d'étonnant si l'on songe qu'elles restent exposées à l'air ou sont pansées le plus souvent avec de la boue de rizière ; on comprend dès lors que les naturels craignent tellement les morsures et les piqûres d'animaux ; ils les croient très dangereuses, tout simplement parce qu'elles causent aux téguments une solution de continuité qui, faute de se cicatriser, constituera presque une infirmité.

Les yeux ne semblent pas être plus souvent malades que dans nos pays ; nous sommes loin des peuples africains où il n'y a guère qu'un œil sain pour deux individus. On soigne les kérato-conjonctivites avec un collyre obtenu au moyen de feuilles de tamarinier saupoudrées d'alun et cuites sous la cendre.

A peu près tous les dix ans, on assisterait à des épidémies de variole et de choléra. La variole est assurément commune, car un grand nombre de gens, un tiers peut-être, en est marqué ; beaucoup d'enfants, comme de raison, en meurent. Les médecins indigènes introduisent dans la bouche du patient une solution alcoolique de feuilles odorantes, dont la senteur doit se répandre dans l'intérieur du corps ; ils ne connaissent pas la vaccine ; mais, à de certaines époques, des Chinois, établis dans le pays, ont vacciné ; j'ai vu sur quelques jeunes bras des traces de cette vaccine, deux ou trois petites cicatrices rondes, très superficielles. J'ai, pour ma part, vacciné avec de la pulpe provenant du laboratoire de Saïgon une centaine de Laotiens en quatre séries ; à trois reprises, je n'ai constaté sur ceux qui se sont représentés (et très peu n'avaient pas répondu à l'appel) que des succès ; dans une quatrième série, les succès ont été exceptionnels ; je suppose que le vaccin était alors de qualité médiocre. J'aurais voulu continuer ces vaccinations et j'en avais, d'ailleurs, reçu la mission ; mais je me suis heurté à l'apathie de la race et à la force d'inertie des fonctionnaires indigènes. Depuis assez longtemps on n'avait vu d'épidémie, et puis, me disait-on, il ne restait plus d'en-

fants à vacciner dans le voisinage, les autres étaient trop loin pour se déranger ; enfin, c'était l'époque de la récolte du riz, l'époque des fêtes. Mais j'ai la conviction que ce n'est que partie remise, car la pratique des vaccinations n'a contre elle aucune hostilité, mais seulement la nonchalance nationale ; le tout est d'en faire prendre l'habitude.

Le choléra, lorsqu'il survient, fait ses ravages ordinaires ; il est justiciable, sans succès, du même traitement que la dysenterie. Les cadavres sont jetés à l'eau.

Ici, comme ailleurs, les maladies vénériennes sont connues : la blennorrhagie, surtout les chancres mous et aussi la syphilis ; je n'ai pas de données sérieuses sur les modes et la fréquence de cette dernière. Je crois pouvoir affirmer, d'après des observations personnelles, que la forme mixte du béribéri, telle que Le Roy de Méricourt l'a décrite, existe à l'état sporadique chez l'adulte ; elle se reconnaît aux signes suivants : un gros ventre, infiltré, sans lésion viscérale appréciable, chez un sujet arrivé au dernier degré de maigreur, de la gastralgie et de la parésie des membres inferieurs.

Tels sont les renseignements que je puis donner sur la pathologie du Laos inférieur. Dirai-je que j'ai été parfois appelé auprès de malades indigènes, généralement des gens atteints d'affections anciennes à diagnostic épineux, et que mon impuissance à les guérir sur l'heure et sans douleur a dû leur donner une médiocre idée de notre savoir... et que je n'ai que peu de goût pour ce genre de clientèle ?... Tous ceux qui ont voulu faire de la médecine arabe en dehors des hôpitaux me comprendront. Je dois cependant ajouter que, dès maintenant, la quinine, dont les effets sont rapidement appréciables, est acceptée et recherchée.

En somme, cette île de Kong est bien réellement malsaine : la fièvre, la dysenterie, la petite vérole déciment la population ; la mortalité des enfants est très grande. Nous sommes dans une île maudite ; toute la région le sait et le dit ; les habitants rieurs ont dû s'accommoder de ce destin et se soumettre à la légion des diables qui les torturent ; et, montrant contre mauvaise fortune bon cœur, ils ont fait de la mort une occasion de fêtes.

S'il ne s'agit que du trépas d'un pauvre homme, d'un esclave, on le jette simplement au fleuve, comme on fait des animaux crevés ; notre administration s'efforce d'ailleurs de supprimer cette pratique. Les gens de moyenne classe sont enterrés à la lisière de la forêt ; c'est là que, nous aussi, avons établi notre cimetière. Dans les bonnes familles, on conserve les cadavres dans des tombeaux bien lutés avec un mélange de terre et d'une certaine poudre végétale, pourvus parfois d'une cheminée pour le dégagement des gaz, et relégués sous un hangar ; puis, au bout de quelques jours, de quelques mois, d'un an peut-être pour les très gros personnages, on les brûle en pompe sur un vaste bûcher élevé dans la rizière. Et pour cette cérémonie, on accourt de très loin, on fait ripaille pendant plusieurs journées, on s'enivre, on chante, on joue aux dés, on danse, sous les yeux des bonzes qui psalmodient à l'écart, garçons et filles se livrent à un flirtage naïf, en écoutant des troubadours de hasard qui improvisent, au son des pipeaux et d'un orgue de joncs, les récits les moins chastes. Les actes charnels sont célébrés à haute voix et leurs représentations sont peintes sur le cercueil, sans doute pour bien montrer au peuple assemblé que la mort, comme tout le reste, n'est qu'une transformation et que la vie continue toujours à fleurir aussi puissante, sous l'éclatant soleil des tropiques, parmi les eaux tumultueuses du fleuve magnifique.

IV

NOS TROUPES A KONG.

La garnison de l'île de Kong se composait de : une section d'artillerie de marine, deux compagnies de la légion étrangère, une compagnie de tirailleurs annamites.

Les artilleurs, sauf quelques rengagés, provenaient du contingent ; cette troupe, qui oppose peu de moral à la maladie, a très mal résisté au climat.

On connaît le recrutement de la légion : des jeunes gens, des hommes faits, d'autres vieillis avant l'âge ; de pauvres hères, épaves des nations ; des coureurs d'aventure, des vaincus de la vie, cœurs chauds et têtes brûlées, avides

d'inconnu, généralement de race saxonne; beaucoup d'Alsaciens-Lorrains qui viennent offrir l'impôt du sang pour acheter la naturalisation; volontiers alcooliques; au demeurant, une troupe dure à la fatigue, admirable dans la misère, dont il y a mille ressources à tirer, l'un des plus précieux outils de notre épanouissement colonial.

Les tirailleurs annamites sont des Cochinchinois, de petits hommes jaunes, laids et bien faits, dociles et industrieux, peu satisfaits d'être ainsi stationnés en dehors de leur pays, dans ce Laos malsain, où l'on ne parle pas leur langue; pour atténuer les rigueurs de l'exil, beaucoup ont fait venir leurs femmes et leurs enfants, qui partagent leur casernement. Ils supportent ce climat mieux que les blancs, mais, dès qu'ils sont touchés, font preuve de peu de ressort.

Deux postes furent établis: l'un, le principal, qui conserva le nom de Kong, dans le plus grand village de l'île, au milieu de la rive orientale, reçut la majeure partie de la garnison; l'autre, à côté du village de Muong-Sen, au milieu de la rive opposée, en communication avec le premier par un assez bon chemin de 7 à 8 kilomètres, fut occupé par l'une des deux compagnies de la légion. Tous deux furent bâtis sur un terrain d'alluvion, au bord du fleuve, à côté de rizières et de bois. Le médecin résida à Kong, où fut ouverte une infirmerie, et visita Muong-Sen au moins deux fois par semaine.

Ces postes durent être créés de toutes pièces; il a même fallu constituer le sol, car le terrain n'était qu'un marécage: travaux de nivellement, creusement de fossés, fortifications, abatage des arbres en forêt, transport du bois (souvent à dos d'homme), construction du casernement et de ses dépendances, tout cela s'est fait d'abord sous la pluie et dans une boue profonde: puis, plus tard, au grand soleil; tout cela a été fait par les soldats eux-mêmes, les besognes les plus pénibles étant réservées aux légionnaires.

Locaux. — Le type de baraque adopté a été la paillotte au ras du sol (très légèrement remblayé). La case, qui a la forme d'un long rectangle, est flanquée de vérandas; les pignons sont pleins, tandis que les parois correspondant aux longues faces ne dépassent pas la hauteur d'appui; ces

parois sont en feuilles de latanier, la toiture est faite d'herbe sèche, la charpente est en bois (bambous et arbres de forêt). La hauteur de la bâtisse est de 3^{m},50 à 4 mètres ; à l'intérieur règne un double lit de camp en bambou, élevé de 1 mètre au-dessus du sol et garni de paillasses ; des traversins et des couvertures de coton complètent la fourniture.

Ces constructions abritent bien du soleil et de la pluie ; le renouvellement de l'air y est assuré ; elles ont, de plus, l'avantage d'être rapidement édifiées et à peu de frais : c'est là, évidemment, ce qu'on a cherché. Car, pour moi, les cases surélevées, du modèle de celles des indigènes, sont préférables, tant au point de vue hygiénique que dans le but de se défendre contre l'accès de l'eau extérieure. Si les habitations au rez-de-chaussée, dans lesquelles les chambres sont établies sur le sol même, sont aujourd'hui universellement condamnées, même en Europe, dans les pays chauds et humides, ce sol est encore bien plus suspect; de plus, ici, il faut craindre les inondations, dont nous avons d'ailleurs, en cette année, un exemple à Muong-Sen.

Enfin, j'estime que, dans un poste d'Européens, la paillotte ne doit être considérée que comme un abri provisoire et être, au plus tôt, remplacée par le pavillon en briques et en fer, élevé de 2 mètres au-dessus de terre.

Les cuisines sont des hangars, largement ouverts, aux toitures revêtues de fer-blanc.

Les latrines sont, pendant la saison des hautes eaux, installées au-dessus du fleuve : la vidange est immédiate ; mais quand les eaux se retirent, elles découvrent une plage malsaine. On a alors recours à un radeau amarré qui porte les latrines, et le « tout au fleuve » fonctionne de nouveau. Ce dernier mode d'élimination des résidus organiques me paraît n'offrir que des avantages ; lorsqu'on possède une rivière à courant suffisant et qu'il ne s'agit que de desservir une faible collectivité, il semble difficile de trouver mieux.

C'est également sur un radeau couvert qu'est établi le lavoir.

Régime. — Les ressources que le pays a offertes aux troupes et, en particulier, aux Européens, sont peu nombreuses : du bois à discrétion, des bœufs qui ont donné de

bonne viande, un peu de cochon, de la volaille, des œufs, du poisson et des fruits. Tout le reste a été amené par convoi. On a fait du pain dès les premiers jours ; la viande de conserve, ainsi que le lard, ont été distribués une fois par semaine. Les hommes ont touché par jour 1 demi-litre de vin très chargé en alcool et 12 centilitres de tafia ; cette dernière ration, qui peut paraître excessive, a été employée en partie à couper l'infusion du thé qui servait de boisson hygiénique.

L'eau du fleuve, assurément très riche en matières organiques végétales, a toujours été considérée comme suspecte et n'a jamais été bue pure ; elle était d'abord alunée, puis bouillie. L'administration des colonies a doté les postes d'un filtre Chamberland, mais son débit s'est trouvé bien vite insuffisant ; de plus, son entretien était si difficile que, parfois, l'eau soi-disant filtrée devenait odorante après quelques heures ; cette expérience n'a fait que me confirmer dans l'opinion, du reste généralement adoptée, que le filtre de campagne est encore à trouver.

Les légumes ont trop souvent manqué ; les haricots délivrés par l'administration, avariés, n'ont pu être consommés et, d'autre part, les difficultés de ravitaillement n'ont que rarement permis aux compagnies de fournir aux soldats des pommes de terre, des pâtes alimentaires, de la julienne, etc. Il faut savoir que, pendant neuf mois de l'année, les convois mettent quinze jours pour monter de Saïgon, et que, comme ils se font par pirogues, leur chargement est fort limité.

C'est ce qui explique comment le riz au gras a figuré à peu près journellement sur le menu du troupier.

Quelques essais de jardinage, faits sur une très petite échelle, ont démontré que nos légumes verts venaient bien (haricots, tomates, salades) à la suite de la saison des pluies.

Par ordre supérieur, la quinine préventive a été distribuée à tout le monde, à raison de 15 centigrammes par jour, et l'alcoolé de quinquina à la dose de $2^{gr},4$; ce dernier, pris avec du vin, était accepté volontiers, mais il n'en était pas de même de la quinine, dont plus d'un homme a su certainement, malgré la surveillance exercée, éviter l'ab-

sorption. Aussi n'oserai-je me prononcer sur les effets réels de cette mesure ; il me semble, d'ailleurs, que ces quelques centigrammes d'antidote constituent une arme bien insuffisante pour des hommes appelés à lutter constamment contre les myriades de microorganismes qui fourmillent dans un sol sans cesse remué par eux et autour d'eux : la partie est trop inégale.

On ne peut pourtant pas songer à augmenter la dose, au risque d'amener une accoutumance au médicament, qu'il ne faut pas confondre avec une préservation contre la maladie. Déjà il peut paraître exagéré d'astreindre tous les hommes à avaler chaque jour, pendant un an, une substance quelque peu nauséeuse, dont l'utilité n'est pas évidente pour eux.

Cependant, je ne suis nullement un adversaire de la quinine préventive : il m'a été donné d'en constater les avantages ailleurs qu'ici, et mon expérience m'a amené à croire que cette méthode peut rendre de grands services, si on l'applique à titre prophylactique pendant une courte période à une troupe opérant dans un terrain à malaria, ou à titre de traitement, pendant un certain temps, à des gens entachés de paludisme.

Habillement. — Il y a peu de chose à dire de l'habillement : les effets de flanelle n'ont dù être pris que la nuit par les hommes de garde pendant un temps très court (janvier). En dehors de là, les effets de toile ont suffi largement ; tout le reste est superflu, même la chemise, même la ceinture de laine, cette compagne inséparable des Algériens; ici, où les sautes de température sont insignifiantes, elle ne sert guère qu'à imposer à la peau du ventre un surcroît de transpiration qui aboutit le plus souvent, chez le travailleur, à la production d'éruptions cutanées. Le casque colonial complétait naturellement la tenue du jour pour les Européens. A ce propos, je dois dire qu'à la suite d'un incendie, une compagnie s'est vue privée de la presque totalité de ses casques pendant trois semaines et que, parmi ces hommes qui n'en ont pas moins continué à travailler au soleil, deux seulement se sont plaints de maux de tête ; il est vrai que c'étaient des légionnaires.

Dans ce pays, où la peau des gens qui fatiguent est sans cesse mouillée de sueur, laquelle devient bien vite de la crasse, le souci de la propreté corporelle s'impose constamment. Ici encore, le fleuve, — le précieux fleuve, que nous avons déjà vu servir de route, de vivier, d'égout, de lavoir et de fontaine, — fera encore l'office de baignoire.

Lorsque les hommes vont laver leur linge, ils en profitent pour se laver eux-mêmes ; de plus, des baignades collectives ont été prescrites périodiquement et n'ont jamais donné lieu à aucun accident ni présenté d'inconvénient.

Les morts par submersion qui se sont produites (deux légionnaires) ont eu lieu en dehors du service et sont dues à l'imprudence d'hommes isolés. D'autre part, on sait dans le pays que le bruit d'une bande de baigneurs suffit à éloigner le caïman.

Service. — Durant cette première année d'occupation, le service des troupes de Kong a été extrêmement pénible, quoiqu'il n'y ait eu ni opération de guerre ni colonne.

Comme je l'ai dit plus haut, on a remué la terre continuellement ; de plus, on s'est gardé et on a fait un peu d'instruction. Si l'on songe que ces travaux de terrassement ont été exécutés dans un pays toujours chaud et presque toujours humide, sur un sol riche en terre végétale et non cultivé, et cela chaque jour, de 5 h. 1/2 du matin à 9 heures et de 2 h. 1/2 à 5 h. 1/2 du soir, lorsque le maximum thermométrique se produit à 3 heures, on ne sera pas étonné de l'influence d'un pareil genre d'existence sur l'état sanitaire. Il est universellement reconnu que, dans les pays chauds et humides, ce qu'il faut le plus craindre, ce sont les maladies telluriques, c'est-à-dire celles qui ont leur origine dans le sol et surtout dans le sol inculte ; eh bien, cette terre, cette boue végétale, les hommes l'ont chaque jour grattée, fouillée, éventrée, passant de longues heures penchés sur elle, tandis qu'au-dessus de leurs têtes l'ardent soleil activait de toute l'énergie de ses rayons l'œuvre sourde et continue des micro-organismes.

Avant d'aborder l'étude de cet état sanitaire, il me reste à indiquer comment a fonctionné le service de santé.

Service de santé. — Une infirmerie a été ouverte dans

le poste principal de Kong : seize lits, munis de leurs fournitures et de moustiquaires, dans une haute case en paillottes, située sur le bord du fleuve ; à côté de cette case, une autre servant de pharmacie et de salle de visite, une petite cuisine, une chambre mortuaire, une latrine à tinettes métalliques. Le mobilier indispensable existe ; le matériel a été formé en partie de celui que le Ministère de la Guerre avait délivré au bataillon de la légion étrangère à son départ, en partie d'objets envoyés par le service de santé des Colonies.

Grâce au matériel qui nous a été copieusement fourni par la Guerre, j'ai pu, du jour au lendemain, faire fonctionner une infirmerie de campagne dans des conditions ne laissant rien à désirer : un large assortiment de médicaments et d'objets de pansement, machine à fabriquer de la glace, etc., etc.

Comme personnel : un infirmier européen, un infirmier annamite, deux coolies laotiens.

La nourriture des malades a été assurée, en dehors des vivres de ration, par des aliments légers (œufs, poulets) fournis sur bons par les ordinaires des unités, et des denrées telles que : lait, beurre, pâtes, chocolat, envoyées par le magasin de l'hopital de Saïgon.

A de très rares exceptions près, l'infirmerie de Kong était en mesure de traiter tous les cas, mais elle n'avait que seize lits et, quoiqu'elle n'eût à desservir que le poste principal de Kong, dont l'effectif a atteint le chiffre de 350 hommes, il a fallu recourir aux évacuations.

A Khône, dans cette île située en aval, au niveau de laquelle le Mékong est barré par des cataractes, existait déjà une ambulance de cinquante lits, ou plutôt une sorte de grande infirmerie dirigée par un médecin du cadre de la marine ; c'est là que furent envoyés les malades du poste de Muong-Sen, ceux de Kong, qui ne pouvaient trouver place dans l'infirmerie locale ; enfin les convalescents, — et ils furent nombreux — dont le renvoi en Cochinchine était jugé nécessaire ; ces derniers ne faisaient à Khône que transiter.

De Kong ou de Muong-Sen à Khône, le trajet se faisait en pirogues couvertes et durait quelques heures. De Khône à

Saïgon, si, pendant les trois mois de hautes eaux, il s'effectuait en paquebot, le reste de l'année il exigeait quatre jours de pirogue et trois jours de bateau à vapeur.

(*A suivre.*)

LA FIÈVRE TYPHOIDE DANS LA GARNISON DE BOURG.

Par A. DUBRULLE, médecin-major de 1re classe.

(*Suite et fin.*)

Nous arrivons à la manifestation épidémique de 1893 qui s'est déroulée sous nos yeux et va nous confirmer encore dans la thèse que nous soutenons.

Le chiffre des cas observés pendant l'année se décompose ainsi : 1 en avril, 4 en juillet-août-septembre (épidémie avortée) ; puis du 24 novembre au 10 janvier, c'est-à-dire peu de jours après l'arrivée de la classe, 11 atteintes dont la dernière est celle d'un infirmier régimentaire contagionné à l'hôpital où il était, depuis le 15 décembre, affecté au service des typhoïdiques.

Vers la même époque, la maladie apparaît dans la population civile, et 7 cas s'y succèdent à intervalles assez rapprochés pour simuler un rudiment d'épidémie. L'un de ceux-ci, très intéressant par la question d'origine qu'il soulève, est constaté chez une femme employée au magasin des lits militaires, où elle lessivait les draps de la troupe.

Cet enchaînement de faits précise les termes du problème et nous indique dans quel sens il faut diriger nos investigations.

A priori, l'intervention spécifique ou banale de l'eau de boisson semble inadmissible, en raison du petit nombre des atteintes et du peu d'extension de la maladie dans le milieu urbain. Nous expédions à deux reprises, le 18 décembre et le 9 janvier, au laboratoire bactériologique du Val-de-Grâce, différents échantillons d'eau recueillis dans des flacons stérilisés à l'étuve. L'analyse pratiquée par M. le professeur Vaillard donne les résultats ci-après :

Eau de la caserne Aubry (1er *et* 2e *envois*).

« 50 germes aérobies par centimètre cube. Ces germes

« appartiennent à quelques espèces banales et universelle-
« ment répandues (subtilis, coccus non liquéfiants). L'eau
« ne renferme ni coli-bacille ni bacille d'Eberth. Eau
« excellente. »

Eau de la Ville.

« Moins de 50 germes aérobies par centimètre cube. Ces
« bactéries appartenant aux espèces citées précédemment
« (subtilis, coccus non liquéfiants). Ni bacille d'Eberth ni
« coli-bacille. Eau excellente. »

La cause hydrique est donc écartée.

a). *Caserne et literie.* — Le cubage de place alloué à nos hommes est strictement réglementaire, c'est-à-dire insuffisant.

Le casernement contient des germes, comme le prouvent les allures de la fièvre typhoïde au régiment depuis plusieurs années. Nous savons déjà qu'en dehors d'épidémies à retour quasi périodique, un cas isolé s'y produit de loin en loin qui accuse la présence de l'agent infectieux dans le sol, dans les poussières des planchers et de l'entrevous, dans les objets de couchage.

La série actuelle a son point de départ dans la chambre 54 du bâtiment A.

Le n° 1 arrive au corps le 16 novembre et entre à l'hôpital le 24 après une incubation de sept jours. Le diagnostic posé, les précautions d'usage sont prises : enlèvement de la literie, désinfection de la salle par des pulvérisations avec la solution de sublimé au 1/1000e. Mais ce simple passage d'un homme en imminence morbide suffit pour que, trois semaines plus tard, dans la même chambre, éclatent simultanément deux atteintes d'une extraordinaire sévérité (nos 2 et 3). C'est le début de la bouffée qui durera jusqu'au 26 décembre et ne pèsera en réalité que sur les nouveaux venus.

Le premier cas a engendré les deux suivants qui, à leur tour, ont concouru à la dissémination du germe. Les jeunes soldats seront plus spécialement touchés, parce qu'ils seront plus réceptifs. Et comme pour achever de démontrer le

rôle joué par la contagion, un dernier cas (intérieur) surviendra à l'hôpital le 10 janvier, chez un infirmier régimentaire détaché près des typhoïdiques (1).

D'autre part, nous constatons que la maladie marque une certaine préférence pour le bâtiment A, le plus ancien ; que les chambres qui ont fourni des typhoïsants en 1888-91 n'abandonnent point ce fâcheux privilège, témoignant ainsi ou qu'elles recèlent des bacilles d'une extrême ténacité, ou qu'en raison de quelque lacune d'hygiène, les effets de l'agglomération y sont particulièrement dangereux. Des 16 atteintes observées pendant l'année 1893, 9 émanent de locaux déjà visités par la maladie ; ce qui permet d'une façon générale, et tout en invoquant la contagion pour les cas en série, d'imputer les cas espacés au « microbisme latent » qui s'établit chez certains sujets, à la faveur de cette préexistence de l'agent pathogène.

Quant à la transmission par la literie, c'est encore une éventualité possible, et le fait que nous avons signalé chez une blanchisseuse est doublement suggestif, en ce qu'il attesterait du même coup le peu d'efficacité de la sulfuration préalable à laquelle nous soumettons, avant de les rendre aux lits militaires, nos fournitures de couchage contaminées.

Bref, le germe est toujours présent, épiant l'occasion favorable. Or l'encombrement, le méphitisme humain ont le don d'exalter sa vitalité, en même temps qu'ils débilitent les économies et préparent le terrain.

b). *Climat.* — Le recrutement du 23e est fourni par l'arrondissement de Belley; par les montagnards du Bugey, qui tombent d'un milieu salubre et à peu près aseptique, dans une plaine conquise sur le marais, basse et humide, où se dépriment les constitutions les plus vigoureuses. Cette influence du climat bressan est bien connue des étrangers

---

(1) Ces cas intérieurs sont fréquents dans les hôpitaux militaires. Voir à ce sujet le mémoire de M. le professeur Laveran : « De la contagion de la fièvre typhoïde », in *Arch. de Méd. et de pharm. mil.*, III, 1884, p. 145.

qui l'éprouvent invariablement dans les premiers mois de leur séjour. Il est certain que les jeunes soldats constituent à son égard un réactif d'une sensibilité toute particulière.

c). *Alimentation.* — Les campagnards sont, en réalité, des végétariens dont les conditions de nutrition sont brusquement modifiées par le régime animal auquel ils sont soumis dans l'armée. Il y a là encore un trouble organique à envisager.

d). *Fatigue.* — Nous compléterons cet exposé en y ajoutant la fatigue, mal inéluctable à la période d'initiation des recrues, conséquence forcée de l'uniformité des obligations militaires qui impressionnent inégalement des individus doués de résistance inégale.

Les exigences actuelles font que l'instruction des hommes est poussée plus hâtivement que par le passé, comportant aujourd'hui des exercices qui n'avaient lieu qu'à une époque ultérieure et après un entraînement progressif. Sans doute, ces exercices sont réglés d'une façon méthodique, surveillés avec un soin rigoureux, et il semble *à priori* que l'hygiène ne doive en retirer que des avantages. Mais si l'on considère qu'ils sont exécutés par des nouveaux venus; si, d'autre part, on tient compte de l'effort cérébral demandé aux débutants par un enseignement théorique donné de concert et d'une façon plus rapide, on concevra qu'il puisse en résulter une certaine surprise, un abattement physique et moral tendant à créer chez quelques-uns la prédisposition morbide.

Il va sans dire que nous n'entendons pas exagérer l'importance de ce facteur purement passif, qui pèse sur toute l'armée et n'agirait point sans le concours des précédents.

Au point de vue clinique, nous sommes frappé tout d'abord par la fréquence des déterminations thoraciques. Chez trois malades, les trois symptômes classiques de la dothiénentérie sont masqués par du pneumo-typhus dénotant, soit une infection primitive des voies respiratoires, soit une association bactérienne (pneumocoque et bacille d'Eberth), assez vraisemblable, eu égard à la coexistence d'une épidémie de grippe.

La mortalité est considérable. Un premier malade a succombé en juillet, trois en décembre, un dernier le 1er janvier 1894 : soit la proportion de 5 pour 16 ou 30 pour 100.

Causes de ces décès : Forme ataxique (juillet), 1 ; forme adynamique, 2 ; pneumo-typhoïde, 1 ; péritonite par perforation, 1.

Cette léthalité n'est malheureusement pas exceptionnelle, et nous la retrouvons dans les années précédentes :

En 1886, 7 cas, 3 décès ; en 1888, 24 cas, 4 décès ; en 1891, 13 cas, 4 décès.

D'où l'induction que, si les grandes épidémies liées à une influence générale (telle que la véhiculation hydrique) ont souvent un déchet obituaire peu élevé, parce que, fondant tout à coup et avec d'égales chances d'infection sur un groupe humain dont les unités sont plus ou moins réceptives, elles subordonnent leurs dommages à l'aptitude pathologique de chacun. Les cas sporadiques et les petites séries, qui relèvent de causes plutôt individuelles, ont des conséquences bien autrement sévères, parce qu'ils impliquent chez les sujets une opportunité morbide arrivée à son maximum.

Au point de vue de l'évolution épidémique, la chambre 54, où la maladie a pris naissance, appartient au troisième étage, dont les plafonds sont moins élevés (3m,60 au lieu de 4 mètres), disposition qui maintient les hommes dans une atmosphère plus animalisée, plus chargée d'acide carbonique.

Le n° 1 est un jeune soldat de tempérament lymphatico-nerveux, très impressionnable, un peu effrayé par le dépaysement et la perspective du métier militaire. Contaminé dès son arrivée au régiment et hospitalisé sept jours après, il n'a pas souffert des causes de déchéance physique auxquelles seront soumis ses camarades ; il est moins débilité et fait une typhoïdette.

Mais il a rajeuni des germes qui seront doués d'une activité plus grande.

Les nos 2 et 3 habitent la même chambre, où ils subissent directement la contagion. Plus gravement infectés que le

précédent, ils sont aussi plus déprimés, et ces deux circonstances se combinent pour augmenter le danger.

La maladie s'établit sans fracas ; nous n'observons, dans le principe, ni cette prostration profonde ni ces hautes températures accompagnées de phénomènes nerveux qui caractérisent d'emblée les formes meurtrières. La lutte est longue, marquée chaque jour par les progrès d'une adynamie fatale. L'un des sujets arrive jusqu'au stade amphibole, dont il présente par deux fois les oscillations thermiques ; puis il entre en agonie et meurt, comme si l'organisme épuisé succombait dans le suprême effort pour l'élimination bactérienne.

Inversement, notre infirmier régimentaire est contagionné au milieu des cas les plus intenses, qu'il soigne avec un dévouement méritoire. L'infection s'est opérée ici dans des conditions singulièrement menaçantes, quantité et qualité. Cependant, nous assistons à une dothiénentérie moyenne qui guérit sans incident : c'est un homme qui jouissait auparavant d'une santé robuste et se trouvait mieux armé pour la défense.

C'est donc principalement au terrain que nous attribuerions les divergences notées dans la physionomie clinique des atteintes ; — et plus nous allons, plus nous persévérons dans la pensée qu'il faut laisser toute sa valeur à la vieille formule : « Il n'y a pas de maladies, il n'y a que des malades ».

Si nous comparons les épidémies qui ont marqué la fin des années 1888 et 1893, nous voyons qu'elles présentent plusieurs points d'analogie.

Même époque, même début par un cas prémonitoire ; même durée, même succession rapide et même gravité des atteintes. Toutes deux se montrent à l'arrivée de la classe, quand l'effectif, temporairement réduit par la libération du contingent précédent, est de nouveau porté à son maximum et le casernement réoccupé au complet.

Toutefois, tandis que la première s'attaque indistinctement aux anciens et aux jeunes soldats, qu'elle s'étend à la population civile, la seconde se cantonne dans le régiment,

frappe à peu près uniquement les recrues et n'apparaît qu'à l'état d'ébauche dans le milieu urbain. Pourquoi cette différence?

C'est qu'en 1888, la ville se trouve en pleine atmosphère typhoïgène, au centre d'un foyer où convergemt les germes apportés d'autres localités contaminées. C'est qu'à la caserne, où le microbe séjourne en permanence, l'encombrement normal est accru par 150 réservistes répartis dans les compagnies. C'est surtout que les deux groupes, militaire et civil, boivent une *eau sale*, où abondent les ferments parasitaires, ferments qui s'allient au bacille d'Eberth pour en accroître la nocuité.

En 1893, le germe est là également. Mais dans la garnison, l'effort épidémique qui se dessine en juillet-août-septembre n'aboutit qu'avec l'incorporation des jeunes soldats, qui fournissent à la maladie son terrain de choix. En ville, l'épidémie avorte après une suite de 7 cas. Mais la diffusion atmosphérique du contage est moins active, l'eau est meilleure et les sujets mieux outillés pour éviter l'infection.

Il nous a déjà été antérieurement donné de constater par un fait précis cette nocuité de l'eau souillée d'une manière banale.

Nous étions, en 1891, chargé du service de santé au 145e de ligne, à Maubeuge. L'hôpital militaire de cette ville recevait par évacuation les typhoïsants de la place d'Avesnes, où régnait une épidémie formidable, englobant environ 30 p. 100 de l'effectif militaire. Une trentaine de ces malades y étaient en traitement, quand éclate sur notre régiment une série de 13 cas, qui se répartissent ainsi: 1 le 31 janvier, 1 le 4 février, 1 le 5, 1 le 6, 3 le 7, 1 le 8, 1 le 9, 2 le 10, 1 le 12, 1 dernier le 20; soit:

A la caserne J, 9; proportion pour 100, 2,43; caserne W, 2; proportion pour 100, 0,71; au fort de C (situé à 7 kilomètres, 2; proportion pour 100, 1,66.

La contagion n'est pas douteuse, en raison de la proximité de l'hôpital et des relations forcées de son personnel avec la garnison. L'analyse des eaux, confiée à M. le pharmacien-major Debraye, ne décèle ni le bacille d'Eberth, ni le bacille du côlon, ni aucun organisme impliquant la souil-

lure fécale ; elle nous apprend cependant que les échantillons de la caserne W (distribution municipale) contiennent 700 germes par centimètre cube, alors que ceux de la caserne J (source militaire) et du fort de C (puits particulier) accusent un minimum de 2,100 bactéries, qui est inférieur à la réalité, « les tubes mis en expérience s'étant troublés après quarante-huit et soixante-six heures ».

Ces deux établissements, où la maladie a surtout sévi, possédaient l'eau la plus suspecte au point de vue bactériologique.

Or, il est intéressant de noter que, copiant ce qui s'est passé à Bourg en 1888, cette petite épidémie de Maubeuge a touché des militaires de tout âge : gradés, 4 ; anciens soldats, 5 ; recrues, 4. D'où il ressort que si la pollution banale de l'eau n'a pas, comme la véhiculation de l'agent spécifique, la propriété d'engendrer des épidémies massives, elle développe à un haut degré l'opportunité typhoïde, même chez des individus que leur accoutumance au milieu ambiant, leur état de santé antérieur semblaient devoir préserver des assauts du bacille. A ce titre, il convient de lui assigner le premier rang parmi les agents de détérioration qui prédisposent à l'invasion de la dothiénentérie.

Est-il besoin de faire remarquer combien cette manière de voir élargit le champ de la question hydrique. « Nous « voudrions, écrivait en 1877 M. le médecin inspecteur « général L. Colin, que l'eau arrivât à profusion dans tous « les locaux occupés par les troupes, tant pour assurer la « propreté corporelle des hommes que pour enlever inces« samment les détritus organiques qui concourent à l'élabo« ration du miasme typhoïgène » (1).

Ajoutons qu'il est à désirer que l'eau destinée à la *boisson* soit de pureté irréprochable, à l'abri de variations éventuelles, et que la constatation d'un chiffre de bactéries supérieur à la normale suffise pour la faire éliminer rigoureusement des usages alimentaires : « Une eau sale, même « alors qu'on n'y a pas signalé de germes spécifiques, peut,

(1) *Loc. cit.*

« en favorisant le développemant de ceux qui existent « presque partout, faire naître une épidémie grave » (*Lereboullet*) (1).

CONCLUSIONS.

1° La fièvre typhoïde éprouve depuis plusieurs années la garnison de Bourg, en y affectant une évolution qui trahit la présence constante de l'agent infectieux dans le casernement (sol, planchers et entrevous, objets de couchage).

Elle existe également à l'état sporadique dans la population civile;

2° Le microbisme latent (cas isolés) et la contagion (épidémies) apparaissent clairement à l'origine des faits qui nous occupent;

3° Parmi les causes qui ont préparé l'organisme, nous citerons :

a). La souillure banale de la source alimentant la ville et la garnison, souillure qui, en 1888, a favorisé secondairement, par dégradation des économies, l'extension de la maladie dans les deux groupes (danger écarté aujourd'hui).

b). La fatigue associée à la chaleur, dont le rôle a été décisif en 1891.

c). Puis l'encombrement, le dépaysement, le changement d'habitudes qui s'unissent pour déprimer gravement les nouveaux venus (1893);

4° L'intervention prédominante du « terrain » s'est manifestée dans ces trois épidémies. C'est à la réceptivité des sujets que se rattachent les oscillations numériques et les dissidences cliniques des atteintes;

5° Si, en effet, les améliorations apportées au captage de la source, et grâce auxquelles nous recevons actuellement une eau excellente, ont abaissé la morbidité typhoïde; si les cas sont moins nombreux depuis 1889, témoignant par là du sérieux bénéfice obtenu de ce chef, les allures générales de la maladie qui n'ont pas changé, les épidémies qui re-

(1) *Acad. de Méd.*, séance du 6 mars 1894.

paraissent avec leur périodicité d'autrefois justifient pleinement ces deux points qui résument tout le débat :

Permanence du germe en dehors du milieu hydrique ; subordination des bouffées épidémiques aux circonstances qui multiplient les réceptifs.

DES MYOSITES INFECTIEUSES.

Par A. Boisson, médecin-major de 2e classe,
Répétiteur à l'École du Service de Santé militaire,
et J. Simonin, médecin-major de 2e classe.

I

« L'inflammation des muscles est une lésion très fréquente, et cependant elle ne joue en pathologie qu'un rôle pour ainsi dire effacé. Elle n'est en effet, bien souvent qu'une complication locale de maladies, dont les phénomènes généraux absorbent avec raison toute l'attention du médecin. Quelquefois aussi, elle n'offre par elle-même que des symptômes peu accusés ; elle peut même rester tout à fait latente, et constitue une lésion que l'autopsie seule révèle ».

Ces lignes, que le professeur Hayem place en tête d'un remarquable article sur l'inflammation des muscles (1), trouvent leur éclatante confirmation dans le cas qui fait l'objet de cette notice.

L'histoire clinique du malade, les résultats fournis par la nécropsie, l'examen histologique et bactériologique des lésions musculaires rencontrées, nous amèneront à passer rapidement en revue les grands caractères de l'histoire des myosites symptomatiques aiguës observées dans le cours des maladies infectieuses, et en particulier de la dothiénentérie.

Fièvre typhoïde adynamique suivie de mort à la fin du troisième septénaire. — Début par une angine. — Myosite infectieuse hémorragique, à staphylocoques dorés, des muscles grands droits de l'abdomen. —

---

(1) *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, t. X, p. 728.

Touz... (Léger), canonnier au 11e bataillon d'artillerie à pied, âgé de 23 ans, soldat ordonnance.

On ne relève dans ses antécédents qu'une prédisposition spéciale à contracter des angines.

La maladie actuelle a débuté le 31 janvier 1894 dans la matinée, par des frissons répétés, de la céphalée, de la gêne dans la déglutition.

Ces symptômes s'accompagnent d'anorexie et d'une fièvre modérée (38°,2 le soir) qui nécessitent l'entrée à l'infirmerie, le 2 février, puis à l'hôpital Desgenettes le 5 février, sixième jour après le début des premiers malaises.

A ce moment, on constate une angine aiguë, sans exsudats, se traduisant par de la tuméfaction et de la rougeur, un aspect vernissé des amygdales, de la luette, du voile du palais et du pharynx.

La déglutition est gênée, douloureuse ; on ne trouve pas d'engorgement ganglionnaire. L'anorexie est complète; la langue est uniformément saburrale, blanchâtre. La fièvre affecte un type continu, avec rémissions matinales d'un degré environ; les oscillations sont comprises entre 38°,5 et 39°,5.

On porte d'abord le diagnostic d'angine catarrhale simple, puis en raison de la persistance de la fièvre, de la céphalée et de l'anorexie, celui de grippe à forme gastrique ou de fièvre typhoïde au début.

Le 12 février, 10e jour de la maladie, la fièvre vespérale atteint 40°; la céphalée et la courbature généralisées augmentent; on observe des vomissements répétés ; la langue devient sèche et se fendille; un très léger enduit jaunâtre crémeux recouvre les amygdales. Les symptômes persistent jusqu'au 16e jour, où le diagnostic de fièvre typhoïde s'impose par l'apparition de taches rosées lenticulaires sur le ventre. d'une diarrhée bilieuse fétide abondante (six selles dans les 24 heures), de la douleur dans la fosse iliaque, des épistaxis et une hypertrophie marquée de la rate. Les nuits sont troublées par des rêvasseries et un délire assez accentué : le malade accuse des douleurs susorbitaires intenses.

La courbe thermique, à partir de ce jour, reste tendue autour de 40°, sans rémission matinale bien marquée.

L'adynamie fait des progrès notables, le malade est dans la stupeur; on observe des soubresauts tendineux; les selles, toujours liquides, sont involontaires; la langue est noirâtre, sèche, recouverte de mucus concrété. Le pouls devient mou, et atteint 110 pulsations à la minute; dans la nuit, le délire actif alterne avec la stupeur.

Le 21e jour, on note une congestion marquée de la base du poumon droit; on entend des râles sous-crépitants, muqueux, sibilants et ronflants: ces symptômes s'étendent bientôt aux deux poumons; il existe de la dyspnée (40 respirations à la minute).

Le 24e jour, l'adynamie s'accuse; en explorant la région hypogastrique pour constater si le malade urine, on note une douleur très vive éveillée par la pression, et surtout la percussion à ce niveau; on ne

trouve pas cependant de gonflement appréciable, ni de changement de coloration de la surface cutanée, et l'on pense à une irritation péritonéale développée au niveau d'une ulcération de l'intestin. Le ventre est souple, non météorisé.

Le 25[e] jour, l'adynamie est absolue, la carphologie apparaît; le pouls est misérable à 145, la mort arrive dans l'hyperthermie avec une température de 40°,2.

II

Nécropsie. — L'amaigrissement du sujet n'est pas très marqué. A l'incision de la paroi abdominale, on trouve une infiltration sanguine fortement accusée dans l'épaisseur des muscles grands droits de l'abdomen, dont les faisceaux sont dissociés par des caillots noirâtres et poisseux sur une étendue de 12 centimètres carrés environ.

Dans les portions non infiltrées le muscle est pâle friable, sec, et paraît atteint de dégénérescence zenkérienne.

Le péritoine est normal, ainsi que la surface de l'intestin. Les ganglions mésentériques sont violacés, volumineux. Dans l'iléon, on trouve des lésions très marquées des plaques de Peyer et des follicules clos, surtout au voisinage du cæcum, où des ulcérations très profondes sont en voie de détersion. On retrouve d'ailleurs, en déroulant l'iléon, tous les degrés des lésions caractéristiques de la fièvre typhoïde.

La rate est hypertrophiée, friable. Le foie est volumineux, congestionné, ainsi que les reins.

A l'ouverture de la cavité thoracique, on trouve un cœur mou, pâle; le ventricule droit est flasque, dilaté; l'orifice tricuspide admet facilement l'introduction de quatre doigts. Le sang du cœur est noirâtre, diffluent et poisseux. Des adhérences assez solides fixent la plèvre aux deux tiers supérieurs du poumon droit; on trouve un infarctus cunéiforme à la partie antérieure du lobe supérieur de ce poumon.

Examen histologique des muscles droits de l'abdomen. — Des fragments de muscles recueillis au moment de l'autopsie ont été plongés, les uns dans l'alcool pour subir la coloration au picro-carmin; les autres dans le liquide de Muller, pour être colorés au carmin aluné.

On a pratiqué des coupes longitudinales et transversales qui ont permis de constater des lésions multiples intéressant toutes les parties constitutives du muscle :

1° Altération de la substance contractile. — On note des ruptures de fibres assez multipliées; la gaine du sarcolemne est vide à ce niveau : les bouts des fibres sont rétractés dans son intérieur.

Dans certains points même, la gaine du sarcolemne a été brisée par le flot hémorragique qui s'est substitué à sa fibre sur une certaine étendue.

Un grand nombre de fibres musculaires sont gonflées, de volume anormal, sinueuses : leur striation tend à disparaître.

Beaucoup présentent sur toute leur étendue, ou seulement sur quel-

ques points limités de leur trajet, la dégénérescence granuleuse; sur d'autres, on observe la transformation vitreuse plus ou moins accusée; en suivant le trajet de quelques fibres, on constate que la substance musculaire ainsi transformée, est parfois divisée en blocs irréguliers juxtaposés sans ordre, distendant la gaine du sarcolemne;

2° Multiplication des noyaux musculaires.

On note, à la surface de nombreuses fibres, ou dans leur épaisseur, principalement au niveau de celles dont la striation commence à s'altérer, un nombre anormal de noyaux musculaires dont le grand axe paraît assez régulièrement disposé dans le sens de la longueur des fibres, de façon à former des séries régulières ;

3° Altération du tissu conjonctif interstitiel.

Elles se résument en deux mots : hémorragies abondantes, dissociant les faisceaux, comprimant les fibres, les ayant brisées en quelques points.

Entre les fibrilles, dans les points où le sang n'a pas pénétré, on observe une infiltration du tissu cellulaire par des éléments nucléés d'assez grandes dimensions, à formes irrégulières, paraissant déterminées par leur resserrement dans l'espace limité où elles ont pris naissance ;

4° Au niveau des vaisseaux, on n'a pas trouvé d'endartérite, mais un épaississement notable de l'adventice par de nombreux noyaux.

Examen bactériologique. — A l'ouverture du cadavre, vingt-quatre heures après la mort, on ensemence avec le sang épanché dans les muscles droits, du bouillon peptonisé.

Ce dernier, mis à l'étuve à 37°, présente dès le lendemain un trouble uniforme jaunâtre assez accusé; un léger dépôt blanc occupe le fond du tube; pas de voile à la surface; aucune odeur.

L'examen microscopique révèle la présence de cocci sphériques, mesurant environ 1 millimètre de diamètre, soit isolés, soit en diplocoques; mais surtout groupés en amas irréguliers.

Ce bouillon sert à ensemencer divers milieux : gélose, pomme de terre, tubes de gélatine en strie et en piqûre : ces différentes cultures présentent, les jours suivants, les caractères classiques du staphylocoque doré de Rosenbach.

Il est important de savoir si ce micro-organisme, ainsi décelé dans l'épaisseur des muscles droits, s'y trouvait à l'état indifférent ou bien avec des qualités pyogènes.

La mort rapide du malade n'ayant pas permis aux lésions de subir leur complète évolution, la question ne pouvait être tranchée que par une inoculation.

On injecte dans le tissu cellulaire de la peau du dos d'une souris grise, un centimètre cube d'une culture de ce staphylocoque dans un bouillon peptonisé, âgé de vingt-quatre heures.

Dès le 2e jour, un gonflement douloureux assez limité s'observe au niveau du point injecté; l'état général de la souris ne paraît nullement affecté.

Le 4e jour, les phénomènes réactionnels locaux semblent rétrocéder; la tuméfaction est molle et diminue de volume.

On sacrifie l'animal six jours après l'inoculation; la peau du dos incisée laisse voir un gonflement mou de couleur jaunâtre, du volume d'une pièce de cinquante centimes, se laissant facilement déprimer en cupule, par la pression du doigt.

On ouvre cette petite poche et on se trouve en présence d'une cavité minime limitée par une membrane assez épaisse, fibroïde, recouverte intérieurement par du pus concrété et remplie incomplètement par un liquide séreux clair.

C'est, en somme, une poche d'abcès en voie de guérison par résorption de son contenu purulent et transformation fibreuse de sa membrane d'enveloppe.

Des ensemencements, pratiqués avec le pus concrété, donnent lieu à de belles cultures de staphylocoque doré. Le sang du cœur de la souris reste au contraire stérile.

Le staphylocoque n'a produit en définitive que des lésions suppuratives très localisées, sans aucune tendance à l'envahissement de la circulation générale et à la production d'une septicémie. On est donc en droit de supposer que les lésions constatées dans les muscles grands droits de l'abdomen auraient évolué vers la suppuration, si la vie du malade se fût prolongée quelques jours.

Quant à la question de savoir, comment en l'absence de toute porte d'entrée extérieure (excoriation, furoncles, vésicatoires, etc.), le staphylocoque est parvenu à envahir l'épaisseur des muscles droits, elle paraît facile à résoudre : c'est par les voies circulatoires (sang et lymphe) qu'il a été charrié dans la profondeur des organes. Son point de départ a peut-être été la muqueuse pharyngée qui, au début de la maladie, a présenté de notables phénomènes inflammatoires : l'examen bactériologique de l'exsudat crémeux observé aurait pu éclairer les doutes à ce sujet, s'il avait été pratiqué ; à défaut de ce renseignement, nous trouvons dans les ulcérations profondes et multipliées de l'iléon, une source d'infection très plausible ; c'est là, en effet, le lieu de culture, et le point de départ habituel des microbes variés des infections secondaires de la dothiénentérie.

Parmi ces derniers, les deux grandes espèces pyogènes, le staphylocoque et le streptocoque, sont les plus communes, donnant lieu tantôt à des phénomènes généraux, à une in-

toxication septicémique du sang ; tantôt se localisant dans les organes pour y produire des ulcérations plus ou moins étendues, qui évoluent le plus souvent vers la suppuration. Agissent-ils toujours directement sur les organismes cellulaires? Leur présence dans les éléments anatomiques altérés est-elle nécessaire pour produire et expliquer ces lésions? Ou bien peuvent-ils agir à distance par l'intermédiaire de leurs toxines, élaborées dans certains foyers, et charriées par le sang?

Ce sont des questions difficiles à résoudre, mais il semble actuellement que les deux processus sont plausibles et peuvent d'ailleurs parfois se combiner.

Dans le cas qui nous occupe, l'examen histologique des foyers de myosite nous a révélé une prolifération active des éléments du tissu conjonctif interfasciculaire et périvasculaire, tandis que les lésions des éléments propres du muscle ont un caractère nettement dégénératif. C'est dans le tissu conjonctif, nettement enflammé, que nous avons décelé le staphylocoque ; l'altération de l'élément noble du muscle semble n'être qu'un trouble de nutrition, consécutif à l'imprégnation par les toxines sécrétées au voisinage.

III

L'histoire des myosites infectieuses a été l'objet de nombreuses recherches. L'attention des auteurs s'est toutefois concentrée sur celles qu'on rencontre, comme épiphénomènes, au cours des maladies infectieuses; car les myosites primitives sont bien plus rares et moins dignes d'intérêt.

Les beaux travaux de Zenker et de Hayem sur les myosites symptomatiques, et principalement sur celles qui accompagnent la fièvre typhoïde, ont été le point de départ d'une série d'études; mais on s'attachait plutôt à décrire minutieusement les modifications anatomiques qu'à démontrer exactement quelle en était la cause prochaine.

Toutefois, la pathogénie de ces accidents avait donné lieu à plusieurs hypothèses.

Liebermeister rattachait les altérations des muscles, dans les pyrexies et les fièvres éruptives, au processus fébrile.

Hayem les attribuait plutôt à l'altération du sang, et pensait qu'elles étaient la conséquence des perturbations profondes que subit la nutrition des tissus, sous l'influence des maladies générales. C'est pour cette raison, disait-il, qu'elles sont diffuses et caractérisées, au début du moins, par de simples dystrophies qui ne s'élèvent au rang d'inflammation véritable que dans des points limités au niveau de certains foyers. Enfin il émettait l'opinion que, dans quelques cas, les foyers inflammatoires sont consécutifs à la rupture des fibres musculaires préalablement altérées ; quelques-uns auraient eu pour origine des thromboses, ayant provoqué des infarctus, ultérieurement enflammés. En résumé, pour Hayem, il s'agissait surtout d'une altération dyscrasique.

Les études bactériologiques ont fait envisager la question à un autre point de vue ; c'est ainsi que Georges Lemoine, Hutinel et Arnould estiment que les lésions des muscles et du myocarde paraissent, au cours de la fièvre typhoïde, être le résultat de la présence dans le sang, de produits toxiques et infectieux.

Les mêmes auteurs admettent aussi que l'endartérite joue un grand rôle dans la production de ces lésions musculaires. Cette dernière serait elle-même le résultat du contact de l'endartère avec les bacilles contenus dans le sang.

C'est à l'endartérite qu'il faudrait attribuer bon nombre d'hémorragies interstitielles intra-musculaires. Parfois aussi, ces dernières accompagnent les ruptures musculaires, ruptures que la dégénérescence du tissu explique, et qui se produisent surtout dans les muscles entrant en jeu lors d'un effort brusque, les muscles droits de l'abdomen, par exemple. Ces ruptures se cicatrisent assez rapidement, et les hémorragies qu'elles ont amenées ou bien se résorbent, ou bien quand elles surviennent chez un sujet chez lequel la pyémie a fait son apparition, peuvent devenir l'origine de vastes abcès, dont la guérison est toujours très lente, quand ils n'amènent pas la mort par septicémie.

Lemoine ajoute : « Il n'est pas improbable qu'on trouve un jour dans le tissu musculaire des foyers infectieux ».

Chantemesse et Vidal ont depuis signalé la présence du bacille typhique dans l'épaisseur du muscle cardiaque.

Frænkel, à Berlin (1), est plus affirmatif encore. Il dit au sujet des myosites infectieuses : « On ne trouve pas toujours des microbes dans les muscles atteints de myosite, mais il existe toujours quelque part dans l'organisme un foyer primaire bactérien qui est le point de départ de la myosite ». De ce foyer primaire, le microbe infectieux peut être transporté dans le muscle par les voies lymphatiques ou sanguines ; on ne peut donner une démonstration évidente de ce fait, mais c'est une hypothèse plausible. Dans ce cas, on trouve dans le muscle l'organisme infectieux. Ou bien, du foyer primaire, émanent des produits solubles, des toxines qui vont produire la myosite ; dans ce cas, on ne trouve aucun microbe dans le muscle.

Frænkel relate trois cas de myosite infectieuse, survenues deux fois chez des malades atteints d'otite purulente moyenne ; une fois chez une femme atteinte de goitre kystique suppuré. Dans les trois cas, on trouva dans les muscles de nombreux streptocoques.

Vaetzold a démontré l'origine microbienne possible de la myosite, en trouvant deux fois chez des femmes en couche, atteintes de myosite, le tissu musculaire rempli de streptocoques.

Chez notre malade, l'examen bactériologique des foyers de myosite a mis en évidence la présence du staphylocoque doré ; ce micro-organisme a été indubitablement l'agent de la lésion musculaire observée, en même temps que par ses sécrétions il aggravait l'intoxication générale du sujet.

IV

Quel est le siège le plus habituel des myosites infectieuses secondaires dans la dothiénentérie? Quelles sont les complications le plus communément observées ?

Pour Rindfleisch (2), la myosite typhique envahit de préférence le groupe des muscles adducteurs de la cuisse.

---

(1) *Société de médecine interne*, 19 février 1894.

(2) Rindfleisch, *Traité d'histologie pathologique*, 1888, p. 835.

Pour Chantemesse (1), ces lésions ne sont nulle part plus fréquentes que dans les muscles grands droits de l'abdomen.

Dieulafoy (2) cite, parmi les accidents de la période de convalescence, la possibilité d'abcès musculaires (grands droits de l'abdomen, psoas, etc.).

Pour Hayem (3), le système musculaire est altéré d'une manière diffuse dans toutes ses parties, mais la véritable phlegmasie n'occupe que certains points d'élection, répondant aux muscles qui fatiguent le plus : les foyers siègent le plus souvent dans les muscles grands droits de l'abdomen, les adducteurs des cuisses, enfin dans les autres muscles des membres et dans les pectoraux.

La lésion porte rarement sur toute l'étendue du muscle ; le plus souvent, elle est circonscrite, mais diffuse, la partie malade se confondant avec la partie saine ; très souvent il existe dans le même muscle des foyers inflammatoires distincts les uns des autres.

La portion malade est plus ou moins gonflée, tuméfiée ; ce tissu cellulaire parcouru par des vaisseaux rouges gorgés de sang, souvent infiltré de masses sanguines, ressemblant à des ecchymoses, ou formant même de *véritables foyers hémorragiques ;* les fibres musculaires ont un aspect grisâtre, terne, parfois blanchâtre.

L'inflammation détermine fréquemment des ruptures ; celles-ci peuvent porter sur des fibres isolées (rupture fibrillaire), tantôt sur un nombre plus ou moins grand de faisceaux (ruptures fasciculaires), plus rarement sur toute l'épaisseur du muscle. Ces ruptures expliquent la fréquence des infiltrations hémorragiques ; mais celles-ci peuvent cependant exister sans rupture appréciable des fibres.

Dans quelques cas, l'hémorragie paraît être la cause, plutôt que l'effet de l'inflammation des muscles.

La symptomatologie des myosites infectieuses secondaires est assez obscure. La sensation de fatigue, de brisure des

(1) Chantemesse, *Traité de médecine*, t. I, p. 766.
(2) Dieulafoy, *Manuel de pathologie interne*, 1894, t. 3, p. 286.
(3) Hayem, *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, t. X.

membres est un phénomène banal au début des pyrexies; toutefois Hayem n'hésite pas à les rattacher à un état anormal du tissu musculaire, quand les lésions sont plus avancées. La contraction des muscles devient pénible, douloureuse; une pression médiocre, exercée sur certains points d'élection, détermine des douleurs parfois très vives; le siège de ces douleurs répond exactement aux foyers inflammatoires. Dans la grande majorité des cas, même lorsque ceux-ci se compliquent d'une infiltration hémorragique des muscles, il n'existe pas d'autres symptômes, et ces lésions locales peu étendues peuvent passer complètement inaperçues.

Dans quelques cas plus rares, les lésions consécutives aux altérations musculaires sont plus importantes et se révèlent par des symptômes particuliers.

Les foyers hémorragiques sont caractérisés par une tuméfaction plus ou moins appréciable, siégeant le plus souvent dans l'épaisseur de la paroi abdominale, et particulièrement dans la gaine du grand droit. Cette tuméfaction survient dans les derniers jours de la maladie : elle est douloureuse au toucher, dure, demi-élastique, plus rarement fluctuante; le lendemain ou surlendemain de son apparition, la peau prend à son niveau une teinte ecchymotique qui va rapidement en s'étendant, et dépasse souvent les limites de la tuméfaction.

Chez notre malade, la percussion légère de l'abdomen à la région hypogastrique amenait des plaintes malgré l'état profond d'adynamie dans lequel il était plongé. Les signes objectifs qui accompagnent d'ordinaire les foyers hémorragiques (tuméfaction, teinte ecchymotique de la peau) faisaient défaut.

La terminaison de la myosite infectieuse est variable; tantôt les signes disparaissent pendant la convalescence : la tuméfaction douloureuse des muscles fait place à une induration plus ou moins étendue qui se résout lentement après avoir perdu peu à peu sa sensibilité à la douleur.

Parfois la suppuration se produit, et à l'incision du foyer il s'écoule un liquide brun noirâtre, une sorte de sanie purulente (Dauvé).

Les abcès résultent ordinairement d'un foyer hémorragique : ce sont des foyers hémato-purulents.

CONCLUSION.

Les myosites infectieuses de la fièvre typhoïde peuvent être le résultat de l'action de micro-organismes pathogènes variés.

On a rencontré dans le pus de ces myosites lorqu'elles donnaient lieu à des abcès, le bacille d'Eberth, le coli-bacille, le streptocoque, le staphylocoque.

Dans notre observation, la myosite a été surprise à la période de développement ; avant l'évolution, soit vers la purulence, soit vers la résolution, et l'examen n'y a décelé que la présence du seul staphylocoque doré.

ANALYSE D'UN VINAIGRE FALSIFIÉ.

Par L. Guillot, pharmacien-major de 2e classe.

Le vinaigre est une des substances alimentaires le plus souvent falsifiées frauduleusement ou accidentellement, comme le prouve l'expertise dont nous avons été chargé par l'autorité militaire à Fort-National.

Le vinaigre soumis à notre examen avait été saisi chez un fournisseur de la troupe, sur l'ordre du chef de bataillon, commandant d'armes, qui soupçonnait ce liquide de n'être point du vinaigre et d'être plutôt une substance nuisible. Avant de mettre cette denrée en distribution, on voulait que l'analyse eût fixé sa nature et son innocuité. C'est grâce à cette précaution qu'il fut permis d'éviter les phénomènes d'intoxication qui auraient pu se produire dans le bataillon, si des zouaves avaient ingéré une certaine proportion du liquide dont nous allons faire connaître la composition.

Composition du vinaigre. — Ce liquide, d'une couleur jaune rougeâtre trouble, possédait un saveur acide, puis fortement astringente ; sa densité était de 1031 à + 15°.

1° La présence de la dextrine décélée par le précipité floconneux abondant se produisant par l'addition d'alcool à 90° au vinaigre;

2° La forte proportion de phosphates, constatée par le précipité jaune obtenu en versant la solution azotique des cendres de vinaigre dans un grand excès de solution azotique à 1/20 de molybdate d'ammoniaque à + 40°;

3° L'absence du bitartrate de potasse;
permettaient de déterminer nettement l'origine frauduleuse du liquide, qui n'était autre que du vinaigre de bière.

4° Le vinaigre, après neutralisation, traité par le sulfhydrate d'ammoniaque fournissait un précipité blanc grisâtre de sulfure de zinc.

Le dosage du zinc a été effectué en dissolvant ce sulfure de zinc dans l'acide chlorhydrique pur, précipitant cette solution par le carbonate de soude et calcinant le carbonate de zinc dans un creuset de porcelaine : le poids d'oxyde de zinc obtenu a été de 9 gr. 60 par litre de vinaigre.

Ce poids d'oxyde de zinc, exprimé en zinc métallique ou acétate de zinc correspondrait aux chiffres suivants :

Zinc métallique = 7 gr. 70304 par litre de vinaigre.
Acétate de zinc = 21 gr. 687 —

CONCLUSION.

Le vinaigre analysé était donc non seulement falsifié par du vinaigre de bière, mais il contenait encore une proportion de sel de zinc qui le rendait sinon toxique, du moins certainement dangereux aux doses où il est généralement employé. Ce sel de zinc provenait non pas d'une addition frauduleuse ou d'un mélange commis par erreur ou malveillance, mais bien du récipient qui contenait le vinaigre. Il s'ensuit que la quantité de zinc dissous ne pouvait qu'augmenter avec le temps, et il est facile de se rendre compte des accidents graves auxquels aurait pu donner lieu l'ingestion de cette denrée alimentaire.

RECUEIL DE FAITS.

COUP DE PIED DE CHEVAL DE L'ÉPIGASTRE; MORT TARDIVE PAR HÉMORRAGIES SECONDAIRES.

Par M. ROUFLAY, médecin principal de 2e classe.

Le 16 octobre 1894, à six heures et demie du matin, le canonnier F..., du 32e régiment d'artillerie, reçoit, en passant derrière un cheval, un coup de pied qui l'atteint à la région de l'estomac et le renverse.

Il est transporté aussitôt à l'infirmerie du quartier Lariboisière distante de quelques mètres seulement du lieu de l'accident. En attendant l'arrivée du médecin-major Lejeune, prévenu immédiatement, les premiers soins lui sont donnés par le brigadier d'infirmerie et les infirmiers, soins qui ont pour résultat de faire cesser la syncope initiale, au moins pendant quelques instants.

Quand M. Lejeune voit le malade, il est d'une pâleur livide, ne répond point aux questions posées et présente un pouls rapide et à peine perceptible. Il lui fait prendre quelques cuillerées de thé alcoolisé chaud et frictionner vigoureusement, puis transporter d'urgence à l'hôpital, où il arrive au moment même où le médecin-chef passait sa visite.

Le symptôme qui attire d'abord notre attention est l'état syncopal de cet homme; la pâleur de la face est extrême, les lèvres sont décolorées, les yeux sans expression, le pouls rapide, filiforme est à peine sensible. Des frictions alcoolisées sur les membres, des révulsifs cutanés, des injections sous-cutanées stimulantes finissent par ranimer le blessé qui parvient à articuler quelques mots et désigne l'épigastre comme le siège d'une grande douleur; il existe à ce moment du hoquet et des vomissements. La dépression du malade, la diminution des réflexes, les signes tirés de la circulation nous paraissent contre-indiquer nettement une laparotomie. Traitement : Fomentations chaudes sur la surface du corps, fragments de glace pour calmer la soif, extrait gommeux d'opium pour immobiliser l'intestin.

L'état syncopal, un instant amélioré, s'aggrave vers midi et semble annoncer une mort prochaine. Les lipothymies qui se prolongent nous font admettre la probabilité d'une hémorragie interne, et nous prescrivons une injection d'ergotine.

Le lendemain, 17 octobre, l'état du blessé est moins mauvais; la voix, éteinte la veille, a repris son timbre habituel, le facies n'a rien de péritonéal, les vomissements ont cessé. Le ventre est ballonné, assez dur; ce météorisme ne remonte pas au-dessus du foie, les gaz remplissent donc l'intestin et non le péritoine. Ce symptôme, joint à l'amélioration de l'état général, nous détermine à exclure l'idée d'une

perforation intestinale. Le ventre n'est pas très douloureux à la pression ; il faut le déprimer sensiblement pour provoquer une douleur. On est obligé de sonder le malade deux fois par jour.

Le 18 octobre : Hématuries abondantes; d'après l'examen des urines sanguinolentes, le sang vient des reins et non de la vessie.

Le 19 octobre : Disparition des hématuries ; le malade urine sans le secours de la sonde à partir du 21 octobre.

Jusqu'au 23 octobre l'amélioration s'accentue de jour en jour; le bouillon, le lait même sont parfaitement tolérés, l'aspect de la face est normal, les traits ne sont pas altérés, contractés ; cependant des douleurs abdominales surviennent par crises aiguës de temps à autre; ces douleurs sont surtout marquées au-dessous du diaphragme et doivent être calmées pendant la nuit par des injections de morphine.

Le 23 octobre, sans cause connue, une hémorragie intestinale des plus abondantes se déclare ; le pouls a presque disparu et la face du malade a rapidement pris une teinte cireuse caractéristique. Traitement : Perchlorure de fer à l'intérieur, glace, injections sous-cutanées d'ergotine.

L'hémorragie intestinale cesse le 24 octobre ; à partir de ce moment la fièvre est plus intense. Le pouls est bondissant (artères vides), les coliques survenant par accès sont de plus en plus douloureuses. A la date du 29 octobre, le ballonnement du ventre augmente, les vomissements surviennent dès qu'un liquide quelconque est ingéré, la sensibilité de l'intestin à la pression est beaucoup plus vive, et il ne peut y avoir de doute, à cette époque, sur la généralisation d'une péritonite.

Nous avons alors admis, pour expliquer la cause et la marche de ces accidents, qu'une portion de la paroi intestinale, fortement contusionnée, s'était mortifiée, que la nécrobiose de cette partie avait amené une perforation intestinale secondaire, et que cette perforation avait dû atteindre des vaisseaux mésentériques rendus béants par la chute de l'escarre.

Fallait-il inciser la partie abdominale et aller chercher la source de l'hémorragie? La dépression, l'état général du malade nous ont paru être une contre-indication à une opération longue, nécessitant une chloroformisation qui vraisemblablement n'eût pu être supportée. Nous nous sommes abstenu, et en cela nous avons bien fait, car notre diagnostic de sphacèle, de perforation intestinale et d'hémorragies d'artères mésentériques, n'était pas exact.

Quelques hémorragies intestinales se produisent le 30 octobre ; le ballonnement augmente, les douleurs de l'abdomen sont de plus en plus accentuées, la respiration se précipite, et le malade, épuisé par ses hémorragies, succombe lentement et sans agonie aux progrès de la péritonite, le 1er novembre.

Le médecin-major de 2e classe Véron a procédé à l'autopsie, qui lui avait été confiée, avec des soins minutieux; malgré ses recherches dirigées dans le sens d'une perforation, il n'a pu découvrir ni artère

mésentérique ouverte, ni perforation intestinale, ni sphacèle. Les anses intestinales dilatées étaient agglutinées ensemble par un exsudat inflammatoire; un liquide séro-sanguinolent s'était accumulé dans les parties déclives du péritoine, ce qui est le caractère banal des péritonites. Mais on trouvait (et ceci est le point intéressant de l'autopsie) toute la fosse iliaque gauche et tout le petit bassin remplis de caillots sanguins. Le mésentère, l'estomac, le duodénum, la partie supérieure de l'intestin grêle, le rein gauche étaient le siège de larges suffusions ecchymotiques. La rate était déchirée au niveau du hile; au-dessous d'elle, d'énormes caillots sanguins donnaient l'impression grossière d'une deuxième rate, ce qui nous porte à croire que l'artère splénique avait dû éclater dans des ramifications que l'autopsie n'a pu mettre au jour.

La rate n'a paru que peu augmentée de volume; son poids n'a pas été pris.

Elle était sensiblement restée dans sa loge normale et avait conservé ses rapports anatomiques.

La déchirure était limitée au voisinage du hile, qui paraissait avoir subi seul l'effort traumatique. Au niveau du hile, on trouvait une véritable bouillie splénique, mais cette lésion ne s'étendait guère dans la profondeur, il n'y avait pas de fentes profondes et la portion convexe de la rate, d'aspect normal, n'avait point ces hémorragies sous-capsulaires que l'on a notées dans les contusions de cet organe.

L'intestin contenait une certaine quantité de sang noir, sans gros caillots. Les parois de l'intestin étaient infiltrées de sang et étaient le siège d'une ecchymose interstitielle inégalement disséminée sur la longueur du tube intestinal.

Le rein gauche est le siège d'une congestion qui atteint tout le parenchyme; il y a des ecchymoses sous-capsulaires très marquées sans déchirures appréciables.

En résumé : Infiltrations ecchymotiques viscérales portant sur l'intestin et le rein; déchirure de la rate au niveau du hile; hémorragies diffuses à la surface interne de l'intestin, qui n'a pas été trouvé perforé; hémorragie par la déchirure splénique qui a donné lieu à d'*énormes caillots* situés au-dessous de la rate.

L'enseignement à tirer de ce cas clinique, à notre avis, est qu'une laparotomie immédiate ou secondaire aurait été inutile. L'observation si connue, si brillante, du médecin principal de 2e classe Moty, encourage les interventions chirurgicales après les contusions violentes de l'abdomen; un cas heureux d'abstention chez un blessé de mon service, atteint, il y a quelques mois, d'un violent coup de pied de cheval dans l'abdomen, et qui a guéri après des symptômes péritonéaux les plus alarmants, et un volumineux épanchement sanguin dans la fosse iliaque droite, est de nature à m'inspirer de grandes réserves dans les opérations sanglantes entreprises pour examiner les

viscères abdominaux après les contusions graves de l'abdomen; l'observation dont je viens de relater les détails n'est pas faite pour modifier cette impression.

OSTÉOME DU MUSCLE VASTE EXTERNE NE PRÉSENTANT AUCUN RAPPORT NI AVEC LE PÉRIOSTE NI AVEC L'OS SOUS-JACENT.

Par A. Oriou, médecin-major de 2e classe.

D..., jeune soldat de la classe 1892, cultivateur; constitution forte; tempérament lymphatico-sanguin. Aucune maladie antérieure. Parents bien portants.

Le 14 août, à l'école de régiment, il reçoit un coup de pied de cheval à la face externe de la cuisse gauche au point même où s'est développée ultérieurement la tumeur osseuse. Il s'est présenté à la visite le lendemain matin. Le 15, indisponible à la chambre pour contusion simple de la cuisse. Le 16, il est entré à l'hôpital avec le diagnostic d'hydarthrose du genou consécutive à la contusion de la cuisse. Immobilisation du membre dans une gouttière, et légère compression.

J'ai vu le malade pour la première fois le 21 août; l'épanchement intra-articulaire avait presque disparu, mais il persistait encore un empâtement diffus de la région, avec un peu d'induration profonde au point contus.

Le 25, c'est-à-dire 11 jours après le traumatisme, la gouttière a été retirée; à ce moment, le blessé se plaignant d'éprouver pendant la marche une douleur dans les muscles de la cuisse qui l'empêchait de fléchir le membre, un examen minutieux de la région nous a permis de constater l'existence d'une tumeur dure, de consistance osseuse, ou tout au moins cartilagineuse, de forme oblique, fusiforme à grand axe parallèle à celui du membre. Cette tumeur située sur le trajet d'une ligne droite, tirée du bord externe de la rotule à l'épine iliaque antérieure et supérieure, mesurait 7 centimètres de haut sur 4 centimètres de large. Son extrémité inférieure se trouvait placée à 7 centimètres du bord supérieur de la rotule, son extrémité supérieure à 32 centimètres de l'épine iliaque, et son centre occupait approximativement l'union du tiers inférieur avec les deux tiers supérieurs de la face externe de la cuisse. Elle paraissait développée dans l'épaisseur même du muscle vaste externe, dans lequel elle semblait mobile, sans adhérences aux parties profondes.

Dans le mouvement d'extension de la jambe et de flexion de la cuisse sur le bassin, pendant la contraction musculaire, la mobilité de la tumeur disparaissait dans le sens vertical sans cesser d'exister latéralement, par défaut d'adhérences aux parties profondes sous-jacentes, os ou périoste.

Enfin une aiguille enfoncée dans la tumeur avec toutes les précautions antiseptiques ordinaires ne pénètre que de quelques millimètres à sa surface externe et ne peut être enfoncée profondément. Le diagnostic d'ostéome était donc définitif.

Comme traitement, je conseillai, sans toutefois espérer en retirer un résultat modificateur quelconque, l'application journalière et permanente d'une pommade iodurée, qui d'ailleurs ne fut suivie d'aucune diminution de la tumeur. La consistance et le volume restant les mêmes, je procédai, le 5 septembre, à l'ablation de la tumeur. Incision longitudinale dans l'axe de l'ostéome; énucléation à la rugine et au bistouri. Confirmation du diagnostic topographique et des rapports de la tumeur. Premier plan de sutures profondes au catgut des fibres musculaires et de l'aponévrose d'enveloppe; deuxième plan de sutures superficielles de la peau. Pansement sec antiseptique. Réunion de la plaie par première intention. Guérison complète au bout de 12 jours. Le blessé partait en convalescence le 11 octobre, et aujourd'hui il fait régulièrement son service à l'escadron.

L'ostéome affectait une forme oblongue beaucoup plus longue que large. Il mesurait 7 centimètres de long sur 4 centimètres de large; il était dirigé parallèlement à l'axe du membre et il présentait un noyau central plus dense que les couches périphériques de la tumeur.

Entre ce noyau qui était compact, dur, d'une consistance éburnée et dans lequel les éléments constitutifs étaient difficilement séparables et les parties les plus superficielles de la tumeur constituées par du tissu fibreux, uni intimement au tissu musculaire proprement dit, existaient des couches moins denses et friables. Celles-ci étaient formées de travées osseuses, minces et longues, dirigées de haut en bas parallèlement au grand axe de la tumeur, accolées et juxtaposées entre elles au moyen de tissu moins dur et semblable au tissu fibreux ou semi-cartilagineux.

Ces travées formaient ainsi des sortes d'aiguilles un peu grosses qui disparaissaient peu à peu de la périphérie vers le centre, où la densité de l'ostéome ne permettait plus de les distinguer ni de les dissocier.

L'examen histologique de la tumeur a été fait par M. le médecin-aide-major Besson, qui a trouvé un ostéome simple avec un noyau osseux central entouré de tissus fibreux et noyé dans des fibres musculaires; il estime que c'est là une évolution ostéogénique de l'hématome primitif.

Cette observation donne lieu à plusieurs particularités intéressantes :

1° Signalons d'abord le développement rapide de la tumeur, puisque 11 jours après le traumatisme, celle-ci était déjà constituée avec le volume et presque avec la consistance qu'elle présentait un mois plus tard, quand nous avons procédé à son ablation;

2° Pour expliquer sa formation et son développement, on ne

peut invoquer ici, comme on l'a fait pour la genèse de plusieurs autres tumeurs osseuses analogues, consécutives à des contusions simples, des tiraillements ou destructions répétées des fibres musculaires, qui se produisent pendant la marche ou l'équitation. La transformation de l'hématome ou tissu osseux s'est faite en l'absence de tout agent excitateur quelconque, capable de donner une poussée nouvelle au processus initial, dû au traumatisme lui-même. En effet, le membre a été immobilisé immédiatement pendant 10 jours dans une gouttière, où une compression légère devait hâter la résolution de l'épanchement;

3° Nous signalerons aussi l'innocuité absolue de l'abblation de ce genre de tumeur, qui est suivie de la guérison rapide de la plaie, quand l'opération est faite avec toutes les précautions antiseptiques nécessaires;

4° L'étiologie de cet ostéome n'est pas douteuse; il est consécutif à un hématome sous-aponévrotique, développé par le traumatisme dans l'épaisseur des fibres musculaires de la cuisse. Mais ce qu'il importe surtout de faire remarquer, c'est l'absence de connexion de la tumeur avec les parties profondes sous-jacentes, os ou périoste, avec lesquelles elle n'avait que des rapports médiats et assez éloignés.

Nous avons pu constater en effet, au cours de l'opération, que des tissus mous assez épais la séparaient du fémur au-dessus duquel elle était libre et très mobile. Néanmoins nous ferons observer la présence à sa face externe d'une certaine quantité de tissu fibreux, qui l'enveloppait en partie à son extrémité inférieure. Cette particularité, qui lui est commune avec la plupart des tumeurs de ce genre, mérite d'être signalée, car plusieurs auteurs ont pensé qu'elle n'était pas indifférente à la genèse de cette transformation osseuse. Celle-ci en effet comporte plusieurs hypothèses qui ont été émises successivement, mais que ne justifie pas toujours l'observation rigoureuse des faits constatés. Jusqu'ici le rôle principal, sinon unique, a été accordé dans la genèse de ces ostéomes à l'action ostéogénique du périoste; mais dans le cas actuel, cette interprétation soulève de sérieuses objections, car les rapports très éloignés de la tumeur avec cette membrane rendent difficile cette explication. Quelques chrirurgiens qui avaient déjà pu constater, dans des cas analogues, l'impossibilité matérielle d'une formation directe d'ostéoblastes d'origine périostique, ont vu dans le tissu fibreux voisin de ces tumeurs l'agent étiologique principal.

Sans accorder à ce tissu la production immédiate d'éléments osseux, ils lui reconnaissent le rôle de canal vecteur, favorisant par voie de contiguïté, le transport des cellules osseuses du périoste jusque dans l'intérieur de l'hématome lui-même. Mais, outre que cette explication semble un peu subtile, l'immigration de ces ostéoblastes suppose déjà une lésion quelconque ou une éraillure du périoste, qui entraînerait l'apport d'une certaine quantité de substance osseuse. C'est toujours admettre, sous une forme un peu différente, l'intervention indirecte du pouvoir ostéogénique du périoste, dont le rôle nous semble ici bien restreint, sinon absolument nul.

Tout s'explique, au contraire, si l'on invoque comme l'examen local des parties respectives de la tumeur, muscle et os, semble le démontrer, l'évolution osseuse des cellules musculaires, lésées et déchirées par le traumatisme primitif, et au milieu desquelles l'ostéome était noyé.

Cette théorie de la fixation d'emblée des éléments osseux au sein des fibres musculaires, et de la transformation sur place de l'hématome en tumeur osseuse, admise aujourd'hui sans conteste par quelques chirurgiens, et à laquelle nous nous rattachons le plus volontiers, a d'ailleurs le mérite de donner satisfaction à toutes les observations que nous avons pu faire sur le développement, la nature et les rapports de l'ostéome en question.

Il est vrai que, pour justifier cette manière de voir, nous ne pouvons alléguer que les résultats toujours incomplets et insuffisants d'un examen microscopique un peu sommaire, joints à la situation topographique des parties constituantes de la tumeur au sein des tissus où elle s'est développée.

Ils ne sauraient avoir la valeur, et ils ne peuvent évidemment tenir lieu des renseignements donnés par l'étude microscopique et histologique des tissus, qui surprendrait en quelque sorte la transformation osseuse des fibres musculaires dans une des phases de son évolution, et montrerait l'envahissement de la cellule par les ostéoblastes.

Mais si cette observation n'a pas la précision ni la rigueur scientifiques qui en consacreraient définitivement les conclusions théoriques, nous pouvons y joindre l'appui que nous donne le contingent des observations déjà publiées et des cas dans lesquels on a été obligé, pour expliquer les faits constatés, de recourir également à des hypothèses étrangères au rôle ostéogénique du périoste.

Il ne reste plus à la théorie de l'évolution osseuse des cel-

lulles musculaires, pour être définitivement acceptée, qu'un complément d'instruction, qui incombe directement à l'histologie proprement dite.

BIBLIOGRAPHIE.

La fièvre typhoïde dans la garnison anglaise d'Alexandrie de 1889 à 1892, par le médecin capitaine **MORGAN** (*Army med. Dep. Rep. for* 1892. — 1894, p. 380).

La situation topographique d'Alexandrie rappelle celle de Tunis : elle est bâtie sur une presqu'île qu'enserrent à l'est et à l'ouest deux golfes, et qu'un grand lac saumâtre au sud, le Maryotis, sépare de la terre ferme; cette situation lui vaut tous les avantages d'un climat insulaire des plus agréables pendant la plus grande partie de l'année. Rafraîchie par un vent frais N. N.-W. presque constant, Alexandrie ne ressent le simoun que de mai à juin, par séries de 2 ou 3 jours ; d'août à octobre, l'humidité de l'atmosphère cause quelque fatigue. Des pluies peu abondantes tombent de novembre à avril : la moyenne annuelle totale n'est que de 8 jours.

Le sol est formé à la surface d'une couche d'alluvion et de sable, reposant sur une base de calcaire tendre, tertiaire; il est profondément infecté, surtout dans le quartier indigène, qui ne possède aucune canalisation. Le quartier européen est mieux partagé; mais ses égouts se jettent, dans le vieux port, trop près du rivage.

L'eau de boisson est fournie par le canal Mahmoudeyeh, qui vient du Nil par la branche de Rosette, et a une quarantaine de kilomètres de longueur. Il sert, en réalité, de déversoir et d'égout à tous les villages semés sur ses bords, où s'étalent même plusieurs cimetières indigènes. La compagnie la soumet donc prudemment à la filtration par le sable, et les particuliers ont l'habitude, par surcroît, de la faire bouillir et filtrer une ou deux fois encore avant de la servir, de sorte qu'elle constitue finalement une boisson saine et agréable. Le quartier indigène possède un certain nombre de puits creusés dans son sol souillé, et utilisés en particulier par les cabaretiers que fréquente la troupe. Aussi les hommes sont-ils mis en garde, dès leur débarquement, contre les dangers des consommations qui s'y débitent. Il leur est expressément recommandé de ne boire que de l'eau bouillie et filtrée, d'éviter les limonades et boissons similaires, ainsi que le lait qu'on sert en ville.

Les latrines de la troupe sont à la terre sèche; des voitures transportent le compost en dehors de la ville. Les eaux ménagères, collectées dans des récipients spéciaux, sont versées à la mer à une distance suffisante des casernes.

L'eau de boisson des quartiers est bouillie, puis filtrée encore dans les chambrées, par de grands filtres en grès du pays, installés dans des placards fermés.

Les hommes portent des vêtements de laine en hiver et, en été, de coton khakee, sauf le matin et le soir, avec le casque colonial blanc. La ceinture de flanelle est obligatoire.

L'effectif moyen de la garnison d'Alexandrie est de 1000 hommes environ; cette garnison est assez fréquemment renouvelée. Seul le premier régiment de Devon, à la fin de la période envisagée, avait réalisé un séjour de deux années consécutives, interrompues, à vrai dire, par les périodes des exercices à feu et le séjour dans les camps sanitaires.

195 cas de fièvre typhoïde qualifiée ont été observés dans ces 4 années. A ce chiffre, il convient d'ajouter 12 cas compris dans la fièvre continue, et que l'auteur rapporte rétrospectivement, d'après la courbe de la température et l'ensemble des signes cliniques, à de la fièvre typhoïde légère; il y a eu 45 décès. Ces chiffres ressortent à une morbidité annuelle de 54,7 pour 1000 et à une mortalité de 11,9 pour 1000. Ce sont là des proportions considérables, rapprochées surtout de cette quasi-immunité de l'armée anglaise de l'intérieur vis-à-vis de la fièvre typhoïde, qui lui crée une situation à part au milieu de toutes les armées européennes : de 1886 à 1891, en effet, la morbidité typhoïde des garnisons de l'Angleterre, de l'Ecosse et de l'Irlande n'était que de 1,3 pour 1000, et sa mortalité 0,29 pour 1000. En cette même année 1892, ces proportions sont : morbidité, 1,3 pour 1000; mortalité, 0,22 même. Les troupes qui occupent Alexandrie sont donc éprouvées par la fièvre typhoïde *50 fois plus* environ qu'elles ne le seraient sur le sol anglais.

Ces chiffres prêtent, après ce contraste, à un rapprochement qui n'est pas moins digne d'intérêt. Dans l'armée française, une région seule présente une morbidité et une mortalité typhoïdiques confinant à celles d'Alexandrie : la Tunisie, dont l'état sanitaire a sensiblement gagné dans ces dernières années, mais qui, en 1885 par exemple, présentait encore une morbidité (56,3 pour 1000) et une mortalité (12,27 pour 1000) presque identiques.

Les autres garnisons anglaises de Gibraltar, de Malte, nous montreraient, quoique à un moindre degré, la même fréquence relative de la fièvre typhoïde parmi des troupes que la maladie respecte sur leur territoire. A mesure donc que les documents statistiques s'accumulent, le bassin de la Méditerranée se montre bien sur tous ses points le foyer typhoïdique le plus intense du globe ; c'est ce qu'il nous serait facile d'établir, dès à présent, d'après l'état sanitaire des garnisons françaises, espagnoles, italiennes, anglaises, du littoral méditerranéen.

Ajoutons, par une dernière similitude, que la fièvre typhoïde n'est pas seulement fréquente à Alexandrie, qu'elle ne s'y montre pas moins grave. La moyenne de la mortalité clinique a été, dans ces 4 années, de 20 pour 100. Elle a atteint, en 1892, 28,57 pour 100. . . . . . .

La majeure partie des cas de fièvre typhoïde observés ont été fournis par deux épidémies : en 1890, le 2e régiment de Suffolk a été touché peu après son arrivée d'Angleterre, puis, en 1892, le 1er régiment de Devon, qui avait déjà un an de séjour en Egypte. « La parfaite égalité des conditions météorologiques locales d'une année à l'autre ne permet pas de rechercher dans cette direction les causes de l'immunité de ce régiment pendant sa première année de séjour. D'autre part, les troupes arrivent d'Angleterre à la même époque de l'année, et, au point de vue de l'âge, de la durée de service, du casernement, se trouvent dans des conditions identiques ». On admet qu'informés des précédents, les derniers débarqués ont plus scrupuleusement observé la consigne hygiénique.

La présence dans les rangs de l'armée anglaise d'hommes d'âges très différents permet encore, sur la prédisposition des différents âges à la fièvre typhoïde, des recherches aujourd'hui sans base — mais non sans objet, en cas de mobilisation — dans les autres armées européennes. Le tableau qui vise cette relation la met mal en relief; il est cependant possible d'en déduire, par un autre calcul, les proportions suivantes : au-dessous de 20 ans, morbidité, 29 pour 1000; de 20 à 24 ans, *75 pour 1000;* de 25 à 29 ans, 25 pour 1000; de 30 à 34 ans, 14 pour 1000; à 35 ans et au-dessus, 5 pour 1000. La morbidité typhoïde des soldats de 20 à 24 ans, considérable, se trouve 3 fois plus élevée que celle des soldats de moins de 20 ans ou de plus de 25 ans.

L'évolution annuelle est encore celle que nous connaissons : rare de décembre à juin, la maladie se relève rapidement dès juillet et atteint son maximum en août et septembre. C'est d'ailleurs l'époque du plus bas niveau du canal de Mahmoudeyeh, qui joue un rôle vraisemblable dans l'étiologie.

C'est parmi les hommes accomplissant les deux premières années de présence en Égypte que la fièvre typhoïde sévit presque exclusivement. Le schéma des décès suivant la durée de la maladie montre qu'un cinquième seulement des décès a lieu au delà de 19 jours après l'hospitalisation.

R. LONGUET.

Les dermatoses vaccinales, par **J. PATOIS**, chef de clinique à la Faculté de Médecine de Lille (*La Presse médicale*, 29 décembre 1894).

Les dermatoses vaccinales, dit M. Patois, sont « des dermatoses apparues sous l'influence du virus-vaccin seul, ne transmettant pas la « vaccine et ne se reproduisant pas elles-mêmes par inoculation ».

En fait, signalées par Jenner, qui vit deux fois l'urticaire survenir pendant la période vaccinale, les complications cutanées de la vaccine n'ont pas échappé à l'attention des auteurs qui se sont particulièrement occupés de la vaccine, et parmi lesquels l'auteur rappelle les noms de MM. Dauchez, Behrend, Longet, Hervieux — qui les appelait éruptions vaccinales indirectes, — et d'Espine, qui les qualifiait simplement d'éruptions post-vaccinales.

En dehors de leur bénignité, qui peut les laisser passer inaperçues, quelles que soient leurs différences morphologiques, elles n'offrent aucun caractère clinique spécial autre que celui de naître sous l'influence de la vaccine et de correspondre ordinairement au maximum de l'aréole inflammatoire des pustules.

Plus fréquentes en été, elles sont relativement rares, surtout chez les adultes. Dauchez, qui rattache ce dernier fait à la virulence spéciale de la première vaccination, pense que le vaccin de génisse frais, non transporté, a une action plus nocive. Pour Hervieux, au contraire, les éruptions ont diminué depuis l'utilisation du vaccin animal. Cet expérimentateur les attribue exclusivement au vaccin lui-même. Depaul, Longet, Behrend et avec eux M. Patois incriminent surtout la prédisposition individuelle du sujet, en raison de leur inconstance, de la variabilité de leurs caractères, de leur ressemblance avec les éruptions médicamenteuses (Behrend), et de ce fait aussi que, « de plusieurs « enfants vaccinés en même temps, dans les mêmes conditions, avec « la même lymphe, l'un aura une éruption, tandis que les autres res- « teront indemnes ».

Passant rapidement en revue les différentes opinions émises sur la pathogénie de ces dermatoses, l'auteur admet que — quelques-unes sont d'origine nerveuse réflexe, venant de la plaie d'inoculation (Malcolm-Morris), — que d'autres sont produites par le passage dans la circulation, soit du virus-vaccin lui-même (éruptions précoces, 2e et 3e jours après la vaccination), soit du pus des pustules (éruptions tardives, 8e, 12e jours) ; c'est la théorie de Behrend — que certaines dermatoses constitutionnelles, comme l'eczéma, le psoriasis, etc., ne sont que suscitées par la vaccination (Dauchez, Malcolm-Morris), qui les réveille au même titre que toute autre cause d'irritation interne ou externe.

Les plus fréquentes des dermatoses vaccinales sont les *rash vaccinaux* « qu'Hervieux range dans les éruptions vaccinales directes, bien qu'elles ne soient pas inoculables ». Ils débutent généralement autour des vésico-pustules de la vaccine pour gagner le cou, le tronc et s'étendre parfois à la plus grande partie du corps.

M. Patois les divise avec Longet en 4 espèces : *érythémateux morbiliforme* à larges macules et *scarlatiniforme* à taches lie de vin, atteignant généralement la face en épargnant les membres inférieurs, durant 2 à 3 jours, — *forme papuleuse*, érythème polymorphe, que Widal a vu (*Arch. de méd. et de ph. milit.*, 1864) simuler des éruptions syphilitiques — *ortié* des Allemands.

La miliaire vaccinale, souvent localisée au bras évolue par poussées successives de vésicules analogues aux sudamina, agglomérées ou éparses et séparées par des intervalles de peau érythémateuse, vésicules qui se dessèchent en 48 heures. Elle peut cependant (Steiner, Dauchez), s'étendre à une grande partie et même à la totalité du corps.

Le pemphigus vaccinal débute généralement par les pustules vaccinales qui deviennent phlycténoïdes, s'y limite ou gagne le membre par

poussées successives. Il se généralise parfois, mais, au bout de 20 jours, la cicatrisation des ulcérations est faite. Les éruptions pemphigoïdes révèlent une déchéance organique profonde ; Dumontpallier et Longet pensent que le pemphigus vrai est infectieux.

Si le pemphigus est rare, le *purpura vaccinal* est tout à fait exceptionnel ; en dehors de l'hémophilie et de la cachexie, il faut admettre, comme dans un cas mortel de Burlureaux, qu'il s'agit d'une infection hémorragique secondaire. L. COLLIN.

Coup de feu de la face ; hémorragie secondaire de l'artère maxillaire interne ; ligature dans la plaie, par **B. v. BECK** jeune (*Deutsch. Zeitsch. f. Chir.*, t. XXXVI, p. 553).

Jeune fille de 16 ans, blessée à la distance de deux pas par une cartouche à blanc du nouveau fusil ; brûlure du visage par les gaz de la poudre ; broiement de l'œil droit par l'étui de la cartouche qui, à travers le plancher de l'orbite, pénètre dans le sinus maxillaire, détruit sa paroi postérieure et va dans la fosse phéno-maxillaire blesser la maxillaire interne ; un débris pénètre dans la joue sans blesser le maxillaire inférieur et s'arrête contre la carotide dans la région de l'angle de la mâchoire ; un autre contusionne légèrement la région sous-clavière. Le lendemain de l'accident, on énuclée l'œil, on enlève le plancher de l'orbite et on extrait la cartouche un peu déformée. Comme le traumatisme, l'opération est suivie d'une très violente hémorragie artérielle qui suinte par tamponnement iodoformé. Quatre jours plus tard, hémorragie secondaire qui, malgré le pansement compressif, se répète au bout de quelques heures. Le sinus maxillaire est largement ouvert par la mobilisation d'un lambeau génien auquel on laisse adhérer les fragments de la face extérieure du maxillaire supérieur. On reconnaît alors que le sang vient des artères intra-orbitaires et on l'arrête par une ligature de l'artère maxillaire dans la fosse ptérygopalatine. La malade a guéri.

Jusqu'à ce jour, on a combattu les hémorragies propres des coups de feu de la joue par la ligature de la carotide primitive, 36 cas — 32 ligatures avec 15 morts — 3 fois tamponnement, 1 fois ligature de la maxillaire interne. Ce dernier cas et un autre dans lequel on lia la carotide primitive et la maxillaire interne au point blessé se terminèrent par la mort. H. NIMIER.

Fréquence et répartition des maladies des oreilles dans l'armée allemande, par **OSTMANN**, stabsarzt (*Deut. Militärärtz. Zeitschr.*, 1894, 7).

Cette étude a pour base une statistique portant sur l'armée prussienne de 1867 à 1887, sur l'armée wurtembergeoise à partir de 1872 et sur l'armée saxonne à dater de 1882 ; plusieurs tableaux et des courbes résument le travail.

Sur 1000 hommes malades dans toute l'armée allemande, la moyenne

annuelle pour les affections des oreilles est de 8,9 ; elle varie d'un corps d'armée à l'autre : le chiffre le plus faible, 6,8 pour 1000, revient au VII[e] corps (Westphalie), le plus fort, 12,7 pour 1000, au I[er] (Prusse). Le plus souvent l'affection était antérieure à l'incorporation ; elle portait dans la plupart des cas sur l'oreille externe ou l'oreille moyenne.

En dressant l'échelle de morbidité des corps d'armée prussiens, on constate qu'à l'exception du V[e] corps (Posen, basse Silésie), ceux qui restent au-dessous de la moyenne générale, occupent la partie occidentale des États prussiens, tandis que ceux dont le chiffre dépasse cette moyenne cantonnent dans les régions orientales ; ces deux groupes sont séparés par un secteur médian revenant aux corps dont la moyenne oscille autour de 8,9. Une carte médicale comprendrait donc les trois zones suivantes :

Zone occidentale : 6,8 — 7,7 pour 1000.	Zone moyenne : 7,8 — 9,7 pour 1000.	Zone orientale : 9,8 — 12,7 pour 1000.
VII[e] corps (Westphalie).	III[e] corps (Brandebourg).	I[er] corps (Prusse).
VIII[e] corps (Prusse Rhénane).	IV[e] corps (Saxe).	II[e] corps (Poméramie).
	IX[e] corps (Schlesw.-Hosltein-Mecklembourg).	VI[e] corps (Haute et moyenne Silésie).
	X[e] corps (Hanovre).	
	XI[e] corps (Hesse).	

Les facteurs étiologiques habituels, manifestation secondaire d'une maladie générale, propagation de l'arrière-gorge à l'oreille, traumatisme, hérédité, conditions sociales et hygiéniques, ne sauraient expliquer cette répartition ; bien qu'elles soient le plus souvent invoquées dans l'histoire des malades, on peut se demander si elles n'ont pas joué simplement le rôle de causes occasionnelles, si elles ne sont pas dominées par des causes premières, encore obscures, mais dont la plus importante est peut-être l'ensemble des conditions atmosphériques, qu'on est convenu d'appeler le climat. Si l'on compare, en effet, la morbidité pour maladies d'oreilles aux moyennes annuelles de température et de pluie, on voit que la zone orientale, où les otites sont le plus fréquentes, a la température la plus basse (6 à 8°) et une forte moyenne de pluie ; au contraire, les corps d'armée qui présentent le moins de maladies des oreilles, stationnent dans les provinces dont la température oscille entre 8 et 10°, et dont la moyenne de pluie est plus faible. Le région dont la morbidité oscille entre celles des deux précédentes se compose de territoires, ayant les uns des conditions climatériques identiques à celles de la Prusse orientale, les autres une moyenne de température et de pluie voisine de celles de la Prusse occidentale. Le V[e] corps, occupant Posen et la basse Silésie, semble jeter une note discordante dans cet ensemble harmonieux ; en réalité il confirme la conception pathogénique énoncée, car Posen et la basse Silésie, tout en ayant une température moyenne aussi basse que la région orientale, dont elles font partie géographiquement, sont de toutes les provinces prussiennes celles qui reçoivent le moins de pluies.

La température et l'humidité sont les seuls facteurs atmosphériques qu'il ait été donné à l'auteur d'étudier avec chiffres à l'appui ; mais il

est probable qu'à leur action s'ajoute encore celle moins connue de la fréquence et de l'intensité des vents, des variations barométriques, plus ou moins brusques, etc.

Il va sans dire que le milieu ambiant exerce sur l'oreille une influence indirecte, plus souvent que directe, en provoquant des inflammations naso-pharyngées aiguës qui, sous l'action répétée des mêmes facteurs, se transforment en catarrhe chronique et se propagent à l'oreille moyenne.

L'évolution multi-annuelle des affections des oreilles dans l'armée prussienne présente deux maxima, l'un en 1868, l'autre en 1872, à l'origine desquels les campagnes de 1866 et 1870 ne sont probablement pas étrangères.

Dans la courbe annuelle, on voit également trois points culminants, tombant en janvier, juillet et novembre; Ortmam incrimine dans leur production les influences morbides déjà signalées par M. le médecin-major Nimier (*Arch. de méd. et ph. mil.*, t. XV, p. 391) : en janvier, la saison froide; en juillet, les bains froids; en novembre, l'arrivée des recrues. G. DETTLING.

VARIÉTÉS

La caserne Victor-Emmanuel II des élèves carabiniers royaux à Rome.

Le 31 avril 1894, les médecins militaires étrangers, composant la XIV[e] section du Congrès médical de Rome, furent invités à visiter la caserne Victor-Emmanuel II occupée par les élèves carabiniers royaux.

A l'heure indiquée, le colonel des carabiniers et tous ses officiers reçurent dans le salon des officiers les membres de la section de médecins militaires et, avec la plus grande courtoisie, leur firent parcourir tous les locaux de la caserne Victor-Emmanuel. La visite terminée, un lunch fut offert par les officiers à leurs invités. La musique des carabiniers, réputée la meilleure de l'armée, joua pendant toute la durée de cette gracieuse réception. Les carabiniers avaient été réunis dans la cour du quartier; les uns effectuaient sous les yeux des assistants des mouvements d'ensemble terminés par un défilé; d'autres se livrèrent dans les salles d'armes, manèges, gymnastiques, à des exercices et des manœuvres de toute nature, témoignant de l'intelligente direction de ce corps d'élite.

La légion des carabiniers royaux comprend de 2,500 à 3,000 et quelquefois 3,400 hommes. Ce corps peut être comparé à

notre légion de la garde républicaine; il comprend, comme elle, des fantassins et des cavaliers. La légion, casernée à Rome, fournit les carabiniers (gendarmes) chargés d'assurer le service d'ordre de la ville de Rome et de tous les pays de l'Italie.

Le recrutement de la gendarmerie italienne varie cependant dans la capitale et dans les provinces. Dans celles-ci, les carabiniers se recrutent surtout parmi les anciens sous-officiers et soldats de l'armée et constituent un corps comparable à notre gendarmerie départementale.

A Rome, au contraire, la légion se recrute par des engagements volontaires et reçoit surtout des jeunes gens de 18 à 20 ans. De là le nom d'élèves carabiniers (*allievi carabinieri*).

La caserne Victor-Emmanuel est en quelque sorte l'école de ces militaires, à qui l'on donne d'abord une instruction militaire complète, avant de les initier aux questions de leur service spécial de gardiens de l'ordre public.

Le recrutement est très sévère; on ne prend que des hommes de choix, à tous les points de vue. Le corps des carabiniers est un corps d'élite auquel officiers et soldats sont fiers d'appartenir et dont les membres conservent, en toutes circonstances, un maintien et une tenue irréprochables.

Le costume des hommes est sombre, mais d'une coupe parfaite. En ville, les carabiniers portent l'habit et un chapeau porté comme celui de nos gendarmes et orné, les jours de fête, d'un plumet haut et touffu.

Ces détails, bien que paraissant étrangers à notre compétence, sont nécessaires pour expliquer certaines particularités de la description qui va suivre.

La caserne Victor-Emmanuel II a été édifiée sur la rive droite du Tibre, en dehors de la ville de Rome, et dans le voisinage du Vatican. Elle prend façade, d'une part sur une grande place d'armes, de l'autre sur la rue Jules-César. Elle est constituée par quatre bâtiments distincts formant rectangle, un cinquième bâtiment parallèle aux petits côtés coupe en deux parties la cour intérieure. Si vaste que soit ce casernement, il offre le grand inconvénient de servir d'habitation à un nombre trop élevé d'hommes; au moment de notre visite, la légion comptait près de 3,000 hommes.

Magasins, mess, cantines. — Au rez-de-chaussée et à droite de la porte d'entrée, se voient un beau salon pour les officiers, à la suite un mess et une cantine, où les officiers de service prennent leur repas du matin.

Plus loin et successivement sont disposés les magasins, les

ateliers, les salles d'armes, une salle de barbiers, la cantine des sous-officiers, la cantine des soldats et une salle de répétition pour les musiciens.

Tous les ouvriers tailleurs, cordonniers, tous les perruquiers sont étrangers à la légion; les maîtres ouvriers n'emploient que des ouvrières ou des ouvriers civils.

Les différents ateliers sont propres et bien aménagés, mais étroits et peut-être insuffisants pour le nombre d'hommes qu'on y emploie.

La salle de répétition des musiciens est matelassée, afin d'épargner les oreilles des habitants de la caserne.

Cuisines. — Dans le sous-sol d'un de ces bâtiments latéraux sont installées des cuisines à vapeur. Ce système, analogue à celui des cuisines Egrot, donne des résultats favorables ; mais, en raison de son installation dans un sous-sol obscur, difficile à aérer et à ventiler, il a le grave inconvénient de remplir les locaux d'une vapeur épaisse, qui rend insupportable le séjour de la cuisine. Il semblait qu'on pénétrât dans une étuve à vapeur, où hommes et choses se distinguaient confusément.

Les réfectoires sont grands, propres, et même ornés de peintures murales, œuvres de carabiniers artistes.

Au-dessus du rez-de-chaussée se succèdent trois étages habités par les carabiniers.

Chambres. — Les chambres des hommes cubent de 460 à 490 mètres et contiennent 24 à 28 lits. En raison de leur hauteur, elles paraissent suffisamment spacieuses, mais la surface disponible par homme est fort réduite et la circulation entre les lits est difficile. Pendant le jour, les lits se replient dans le sens du grand axe ; l'espace intermédiaire semblait juste suffisant pour permettre à un homme de marcher de front.

Lits. — Les lits de troupe de l'armée italienne sont surtout composés par des couchettes en fer. Les extrémités du lit sont formées de deux barres métalliques, croisées en X et pouvant s'ouvrir et se fermer comme les branches des ciseaux.

Deux barres métalliques longitudinales réunissent les sommets de ces montants en X et servent de support à une toile épaisse formant sommier.

Lorsque les branches sont écartées au maximum, sur la toile tendue se posent un matelas de faible épaisseur, un traversin et les draps et couvertures nécessaires pour former le lit.

Le matin, les hommes plient leur matelas en deux dans le sens de la longueur, placent en son milieu les traversins, draps et couvertures, puis relèvent les branches supérieures des mon-

tants extrêmes et les maintiennent rapprochés au moyen de deux chaînes en fer. Le lit ne se refait qu'au moment du coucher.

Chaque élève carabinier a, au pied de son lit, un coffre de la grandeur d'une cantine, où il met ses menus objets. A la tête des lits sont placés les effets sur une planche à bagages.

Les chambres occupent toute la largeur des bâtiments et se succèdent sans interruption : elles possèdent des fenêtres opposées. Le sol est cimenté et facile à entretenir propre.

Infirmerie. — L'infirmerie est située dans un des étages supérieurs de l'un des bâtiments latéraux. Les chambres offrent la même disposition que celles des hommes. Les lits sont plus confortables et assez espacés les uns des autres.

Elle contenait une quarantaine de malades dont deux ou trois vénériens seulement. Les malades sont subdivisés par catégories, comme dans notre armée, et on ne conserve à l'infirmerie que les affections légères.

Latrines. — Les latrines ont des installations dites à la turque avec clapet ; les matières sont projetées directement à l'égout. Des urinoirs, lavés par une chasse d'eau, sont installés le long des murs des lieux d'aisances. La ventilation de ces locaux nous a semblé insuffisante.

Ecuries. — En arrière des bâtiments occupés par la légion, se trouvent les écuries, manèges, forge et infirmerie vétérinaire.

Les cours sont mal empierrées et couvertes d'une couche assez épaisse de boue. Les écuries sont grandes, soigneusement entretenues. La litière n'est changée que tous les trois mois; les gardes d'écurie ont ordre d'enlever le crottin sans retard.

Nous devons reconnaître que ces écuries n'avaient pas sensiblement plus d'odeur que celles des écuries dont la litière est changée fréquemment. D'après le colonel de la légion, les chevaux ne souffrent pas de cette coutume, les affections oculaires sont rares et, de fait, l'infirmerie vétérinaire était vide.

En résumé la caserne des élèves carabiniers royaux, bien que de construction assez récente, présente la plupart des inconvénients bien connus des casernes monumentales, où la densité humaine est portée à son maximum. Elle ne saurait être citée comme un modèle du genre ; ses cuisines surtout ont une installation très défectueuse, déplorable, comme s'est du reste empressé de le faire ressortir le colonel de ce corps d'élite. Grâce à la vigilance de ce chef et des officiers qui le secondent, cette caserne est très propre, soigneusement entretenue et son

état sanitaire laisse peu à désirer; c'est un résultat qui est tout entier à leur louange. Nous ajoutons enfin que nous avons été charmés de l'extrême courtoisie que le colonel de la légion et ses officiers ont mise à nous faire les honneurs de leur caserne. Ces messieurs s'étaient constitués nos guides et, avec une grande franchise, nous faisaient remarquer les côtés défectueux de l'habitation de leurs hommes.

Ils ont fait rendre aux médecins militaires étrangers tous les honneurs qui sont réservés habituellement aux officiers, sans réserve aucune. Ces procédés délicats témoignent de l'estime dont jouissent auprès de leurs camarades les officiers du service de santé militaire italiens ; c'est une constatation que nous avons relevée avec une vive satisfaction. F. Antony.

Le Manuel des troupes sanitaires anglaises. — 1893, in-8°, 273 p., 73 fig. — Londres.

Le plan général du Manuel comporte trois parties : 1° premiers secours et soins aux malades; 2° manœuvres et exercices; 3° ordres particuliers relatifs aux sous-officiers commissionnés ou non et aux hommes de troupe du *Medical Staff Corps*. Des appendices et un index alphabétique très détaillé en 26 pages terminent l'ouvrage.

Première partie. — Les soldats du *Medical Staff Corps* reçoivent, dès que leur instruction militaire est suffisante, une instruction technique, théorique et pratique d'une durée de deux mois. Tableau de service journalier : 1 heure de théorie, 1 heure d'exercices, 1 heure d'application des bandages et premiers appareils, 1 heure d'interrogations sur l'enseignement des jours précédents. Les données anatomiques et physiologiques générales enseignées nous paraissent trop étendues, au point de vue physiologique surtout.

L'application des bandages est bien décrite et celle des bandages triangulaires, très détaillée avec juste raison. Dans les exercices pratiques, la moitié des élèves fait sur l'autre moitié, et en même temps, l'application du bandage ordonné. Nous nous trouvons bien personnellement de l'emploi de cette méthode.

Il est sagement défendu aux hommes de rechercher la crépitation dans les fractures, et le Manuel expose l'excellent appareil de Mac Intyre pour les fractures de cuisse. Ce double plan incliné se compose de deux gouttières de jambe et de cuisse peu profondes, articulées au niveau du genou et plus ou moins inclinées l'une sur l'autre au moyen d'un écrou à double action, tendu en long sous le creux poplité. La gouttière de cuisse peut s'allonger ou se raccourcir à volonté, une semelle mobile reçoit l'inclinaison et la position voulues. L'extrémité talonnière est prolongée et assure la stabilité de la gouttière.

L'emploi du fusil est étudié comme on l'avait fait jusqu'ici dans tous les manuels, et il est prescrit de s'assurer au préalable qu'il est déchargé : c'est la première recommandation à faire. Si les gouttières improvisées avec la veste ou la couverture de campagne, l'épée-baïonnette et les courroies du sac, peuvent donner de bons résultats, nous sommes d'avis, par contre, de restreindre l'emploi du fusil aux cas d'absolue nécessité : c'est une attelle lourde, incommode, difficile à bien fixer le long d'un membre; un bâton coupé dans un arbre ferait mieux office d'attelle libre.

Le chapitre relatif aux pansements est bien conçu; les règles données visent surtout la propreté des mains et des ongles, et la proscription absolue des éponges que le coton propre, détruit après usage, doit toujours remplacer. Les différents pansements sont décrits. Le premier pansement individuel de campagne du soldat anglais, modèle 1891, est copié sur notre modèle réglementaire, détail indiqué par le Manuel lui-même : double enveloppe et épingles de sûreté, objets de pansement au sublimé, etc. Au point de vue administratif, le paquet individuel est, depuis 1889, un effet d'habillement et non plus d'équipement.

Le chapitre des médications internes et externes, très complet, ne présente à noter que la description des bains, des fumigations données dans le lit du malade ou dans des appareils spéciaux, c'est-à-dire les systèmes de Wyatt et de Lee.

Une longue nomenclature de tous les instruments et accessoires chirurgicaux est accompagnée de détails explicatifs. Viennent ensuite les compositions du havresac chirurgical, de la boîte à pansements pour brancardiers contenant : 1 couteau à longue lame se fermant, 1 paire de ciseaux forts, 1 pince à pansement, 1 spatule platinée, 1 sonde avec mandrin platinés, aiguilles diverses (dont 6 de chirurgien), épingles variées (dont 6 de sûreté), 1 écheveau de catgut, 1 de fil, 1 de laine. Dans la composition du Field medical companion (notre sac d'ambulance), des Field medical panniers n°s 1 et 2, des boîtes d'appareils pour fractures et luxations, nous noterons seulement que les écharpes d'Esmarch, — bandages triangulaires portant, dessinés en noir, les bandages simples appliqués sur des sujets schématiques et connus sous le nom de premier pansement Esmarch, — sont assez largement représentées dans ce matériel réglementaire. Nous possédons un de ces triangles, et nous estimons qu'il y aurait avantage pour nos troupes de santé à recevoir des bandages imités de ce modèle, comme les troupes combattantes possèdent des « mouchoirs d'instruction ».

Secours d'urgence. — L'arrêt temporaire d'une hémorragie est bien exposé, mais on peut reprocher au Manuel de prescrire, dans le cas de plaie avec hémorragie artérielle « la compression directe avec les doigts ». La compression indirecte aux lieux d'élection et le tamponnement plus ou moins réglé au moyen de compresses antiseptiques doivent seuls être immédiatement mis en œuvre. La compression indirecte de l'aorte abdominale est elle-même enseignée, puis la conduite à tenir

dans les hémorragies nasales, les hémoptysies, etc. Les accidents de submersion sont longuement étudiés et les procédés de respiration artificielle exposés au mieux, en attendant que les éditions ultérieures du Manuel les complètent avec les données si utiles des auteurs français Laborde et Mareschal. Viennent ensuite les pertes de connaissance, les fractures, les empoisonnements, très détaillés, avec tableau peu compliqué des plus fréquents et des soins qu'ils comportent; enfin le shock et les entorses.

Nous passerons sur l'entretien et l'hygiène des locaux, très soigneusement exposés et réglés; sur la réglementation minutieuse de la disposition d'un lit d'hôpital et de ses accessoires, la préparation de lits à air, à eau, d'un lit d'opération, etc. Les soins à donner aux grands malades sont décrits aussi complètement que possible.

Le chapitre 14 comprend l'ensemble très complet des éléments d'une observation médicale prise à l'hôpital. Le chapitre 15, très court, a trait aux « compounders of medicines », à l'instruction et aux examens probatoires de ces aides de pharmacie.

La *seconde partie* du Manuel, empruntée au travail du Brigade Surgeon Standford Moore et datant de 1877, traite des manœuvres et exercices des troupes sanitaires réglés d'une manière toute militaire et très minutieuse.

Au sujet de la manœuvre du brancard, le Manuel prescrit que les hommes devront être rompus aux exercices d'infanterie et en ordre dispersé. Les brancardiers obligés de s'agenouiller ont une genouillère (knee cap) pour le genou gauche ordinairement. Les blessés figurés emportent à l'exercice des pièces de toiles destinées à protéger leurs vêtements. Les brancards modèles IV et V (du Surgeon Major Faris) sont seuls décrits; ce sont des brancards à compas dont la toile est clouée avec des clous de cuivre traversant une bandelette de cuir, quatre roulettes tenant lieu de pieds. — 4 hommes composent une équipe, 4 équipes une section. Les brancards improvisés sont très brièvement étudiés et constitués, autant que possible, de deux fusils avec la baïonnette et d'une capote ou d'une couverture. Notre Manuel réglementaire déconseille avec raison ces improvisations défectueuses; il faut que la charpente d'un brancard soit complète, avec hampes et traverses d'écartement, et qu'elle soit d'une solidité éprouvée, sous peine d'exposer à de graves mécomptes. Les préceptes classiques de Longmore sont exposés au sous-chapitre du transport avec le brancard. Le Manuel anglais défend aux brancardiers de porter à 4 sur les épaules : il faut voir le blessé et ne pas l'exposer à tomber de haut, précepte sage et tout à fait recommandable; cette méthode, applicable à certaines manœuvres de chargement dans les véhicules, pour quelques pas, devient dangereuse quand il s'agit d'un transport à longue distance.

Le transport à bras d'hommes est exécuté, d'après trois méthodes, par 2 hommes qui constituent un siège pour le blessé à 2, 3 et 4 mains. Ces procédés applicables à de courts trajets sont connus, sauf le second

qui l'est moins : le brancardier de droite saisit son propre poignet gauche avec la main droite et l'avant-bras gauche de son camarade avec la main gauche; le brancardier de gauche, de sa main gauche, saisit le poignet droit du premier, pour former le siège; il appuie sa main droite sur l'épaule gauche du brancardier de droite pour constituer un dossier. Cette méthode est décrite dans le traité de Longmore et Morris, et dans le petit Manuel français de W. Douglas Hogg.

Les deux voitures d'ambulance décrites sont les modèles III et V, la première destinée à 2 blessés couchés et 4 assis; la seconde à 12 assis, ou 2 couchés et 4 assis. Les manœuvres de chargement et de déchargement sont militairement réglées.

Le paragraphe relatif aux voitures de réquisition ou des services de l'armée est très court, et ne parle que d'épaisses couches de paille, qu'on emploie ou non le brancard.

De même l'étude du transport en wagon est brève et ne comporte que la description de la méthode Zavodovski : par demi-wagon, 2 câbles sont tendus transversalement au plafond; on y attache parallèlement 2 perches flexibles, mais fortes, qui laissent pendre de longues anses de corde soutenant 4 brancards superposés deux à deux; le système est immobilisé au moyen de cordages attachés au plancher du wagon. Les aménagements de ce genre ne seraient pas applicables en France : les ingénieurs des Compagnies recommandent, en effet, de compter seulement sur la force du plancher des wagons à marchandises, et sur la moitié inférieure de leurs parois.

Les exercices avec mulets de bât porteurs de cacolets ou de litières sont très détaillés et méthodiquement ordonnés.

Service en campagne. — En campagne, le personnel de la Compagnie de brancardiers est le suivant : 1 surgeon major commandant, 2 surgeons captains or lieutenants, 1 sergent-major, 6 sergents, 6 caporaux, 47 hommes, 1 clairon.

Officiers et soldats préposés aux transports. — Les 3 officiers de la compagnie appartiennent à l'*Army medical Staff;* la compagnie proprement dite est fournie par le « Medical staff Corps », et les officiers et soldats des transports sont de l'Army service Corps. Le Medical staff Corps correspond à nos sections d'infirmiers; il doit assurer le service sanitaire des hôpitaux et des ambulances de l'armée, en temps de paix comme en temps de guerre; de plus, en campagne, il fournit aux brigades de troupes des compagnies de brancardiers. Le Medical staff Corps est encadré, administré par les *warrant officers* et *non commissioned officers*, qui sont sous-officiers, et remplissent les fonctions de surveillants généraux, économes ou gestionnaires des établissements médicaux, sous la direction immédiate des officiers du corps médical.

Pendant le combat, la compagnie se sectionne de la manière suivante :

1. 2 sections de brancardiers (1 sergent et 4 équipes par section) commandées et envoyées sur le champ de bataille par 1 surgeon captain ou lieutenant;

2. 1 sergent et le clairon restent à la « Collecting Station », correspondant pratiquement à notre relai d'ambulance;

3. 5 caporaux et 5 hommes pour le service des voitures d'ambulance, 1 par voiture;

4. Le surgeon major, 1 surgeon captain ou lieutenant, 1 sergent-major, 2 sergents (dont 1 pharmacien), 1 caporal et 4 hommes (dont 1 cuisinier pour la « Dressing station ») correspondant à notre service de deuxième ligne;

5. 1 sergent, 2 hommes (cuisiniers de la compagnie), 3 ordonnances d'officiers, 1 simple soldat restent en arrière avec les bagages, provisions, etc.

Le matériel roulant de la compagnie comprend des voitures d'ambulance, des voitures du service général et une voiture à eau. Les voitures d'ambulance sont groupées en 2 lignes : la 1re assure les évacuations de la Collecting à la Dressing Station et la 2e de la Dressing Station à l'hôpital de campagne le plus voisin.

Le Manuel détermine les devoirs des sections, c'est-à-dire le relèvement des blessés et leur transport jusqu'à la Collecting Station seulement. Les nos 1 sont chefs d'équipe; ils portent le sac chirurgical et le bidon à eau.

A la Collecting Station, abritée si possible, voisine d'une route, se trouve le sergent, qui possède à sa disposition un « Field medical companion », une bouteille à eau et une petite réserve de bandages et de pansements individuels pour le réapprovisionnement des sacs chirurgicaux des brancardiers.

La 1re ligne des voitures d'ambulance ne dépasse pas la Dressing Station avant le relèvement complet de tous les blessés.

La Dressing Station est, si possible, abritée du feu, au voisinage d'une route, pourvue d'eau, d'habitations ou d'abris, dans le voisinage du lieu de l'action. Là se trouvent le matériel médical, la voiture à eau, la 2e ligne de voitures (en montagne, les cacolets et litières). En l'absence de constructions, la tente d'opérations est dressée. Bouillon et stimulants sont préparés au plus tôt, etc.

La 2e ligne de voitures évacue incessamment les blessés sur l'hôpital de campagne.

A la réserve, près des bagages, on prépare la nourriture des brancardiers pour la fin du combat.

D'une manière générale, la Collecting Station doit être voisine de la zone de feu. La Dressing Station, voisine de la première, est quelquefois confondue avec elle. Les fanaux sont au nombre de deux par point à indiquer et blancs. Les fanions portent la croix rouge de Genève. Des petits drapeaux, indiquant les directions à suivre, sont disposés au mieux entre la Collecting et la Dressing Station, entre la Dressing Station et l'hôpital de campagne. La recherche des aliments et des ressources du pays est méthodiquement faite dans le voisinage des stations de pansements. Les blessés reçoivent une fiche de diagnostic, etc.

A la fin de l'action, quand la Dressing Station est évacuée, les

Compagnies de brancardiers se rallient aux brigades auxquelles elles sont attachées.

Des exercices de service en campagne destinés à mettre ce Règlement en pratique sont organisés complètement, soit avec les voitures de transport, soit avec les mulets de bât.

Avec les voitures de transport, la compagnie marche en colonne par quatre, les personnels de la Collecting et de la Dressing Station, répartis d'avance, les voitures à la gauche, chacune avec un servant. En tête marche un groupe de blessés figurés avec sacs vides et toques de petite tenue; chacun d'eux reçoit un ticket de blessure, et le sergent de la Collecting Station doit noter ultérieurement le nom du chef d'équipe chargé d'appliquer le pansement de chacun des blessés.

La sonnerie de halte est faite dès que le terrain d'exercice paraît convenable, et l'ordre de constituer la Dressing Station fait sortir le personnel et le matériel désignés, ainsi que la 2e ligne de voitures d'ambulance.

A la sonnerie de marche, tout le reste de la compagnie se remet en marche avec la première ligne de voitures d'ambulance, jusqu'au moment où l'on rencontre un point pour former la Collecting Station, c'est-à-dire assez loin en avant pour que l'exercice soit profitable. Son emplacement est marqué par les voitures d'ambulance alignées, l'avant tourné vers la Dressing Section, de même que par un fanion à croix rouge. Les blessés figurés sont envoyés en avant, à 500 mètres environ; ils se dispersent et se couchent sur le sol.

Les servants des voitures déchargent brancards, sacs chirurgicaux, bidons à eau, etc. Les sections se forment en avant des voitures, dans l'ordre des manœuvres d'instruction, les nos 4 portant le matériel de secours et les nos 3 les brancards. Les sections se mettent en marche sur l'ordre des médecins; dès qu'elles approchent de la zone de feu, et au commandement, les équipes se déploient, pour la recherche des blessés, sous les ordres des nos 4, sous la direction du sous-officier commandant chacune des sections et sous la surveillance du médecin commandant les brancardiers.

Arrivés près des blessés, les brancardiers 1 et 3 montent le brancard, pendant que les nos 2 et 4 donnent les premiers secours en utilisant surtout les objets d'équipement pour les appareils chirurgicaux, etc.

Pendant ce temps, la tente d'opérations a été dressée à la Dressing Station et cette place de pansement organisée : la deuxième ligne de voitures d'ambulances alignées regarde la direction de l'hôpital de campagne; le centre de cette ligne, à la hauteur de la tente et à quinze pas d'elle. La porte de la tente est tournée vers l'avant; à dix pas de la porte, deux fanions sont plantés en terre à dix pas d'intervalle, et deux autres à vingt pas des premiers, à droite et à gauche et sur une même ligne, pour marquer la limite antérieure de la Dressing Station.

Le matériel médico-chirurgical est préparé ainsi que des foyers en

tranchées installés en arrière ou latéralement pour la préparation des boissons chaudes.

Les voitures d'ambulance apportant des blessés sont dirigées vers la porte de la tente, font demi-tour et s'arrêtent. Les petits blessés sont déposés entre les deux fanions de gauche, les grands blessés à droite, les armes et l'équipement aux pieds de chacun d'eux, et les voitures vides retournent à la Collecting Station.

Quand le relèvement de tous les blessés est achevé, la compagnie entière est réunie au repos à dix pas de la tente et les pansements appliqués sont examinés et appréciés par le médecin chef de la Dressing Station. A la fin de la manœuvre, tout le matériel est rassemblé et remis en place, et la compagnie reformée est ramenée en colonne de route.

Cuisines de campagne. — Pour une halte d'une nuit, des tranchées de 5 pieds de long sont creusées en nombre variant avec celui des hommes à nourrir; elles sont orientées au vent, terminées par une cheminée de 2 pieds de haut en mottes de gazon, le fond des tranchées allant en pente douce vers la cheminée. Sur ces tranchées sont posées : soit 7 marmites ovales grandes, soit 6 marmites Flanders (ces deux modèles pour 8 ou 15 hommes, selon qu'on met ou non des légumes), soit 9 Torrens pour 5 ou 8 hommes.

Si l'on ne peut creuser le terrain, trop dur, ou si l'on est pressé, les marmites sont rangées par files, légèrement séparées les unes des autres, et le feu entretenu autour d'elles : la cuisson est plus lente ainsi, car il vaut mieux chauffer le fond des marmites. Quand on le peut, deux murs parallèles en mottes régulières de gazon ou de terre sont édifiés, et les marmites suspendues au moyen de morceaux de bois passés dans les anses et dont les extrémités reposent sur les murs.

Pour un campement de quelque durée, on construit le foyer en flèche large, appliqué couramment à Aldershot : trois tranchées de 12 pieds viennent converger sur une tranchée unique de 14 pieds continuant celle du milieu et terminée par une cheminée de 5 ou 6 pieds de haut, en mottes régulières. Les marmites sont disposées sur les tranchées, leurs interstices bouchés avec des mottes de terre, de l'argile, des pierres, etc. Cette installation demande quatre heures de travail et peut servir quinze jours; la cuisson des aliments est faite en une heure.

Comme latrines, le Manuel décrit les feuillées, suffisantes pour les haltes courtes et les grandes excavations, avec sièges en rondins plus ou moins compliqués. Ces dispositifs sont connus. Dans certains cas, on prévoit des urinoirs, mais le Manuel n'en décrit pas l'installation.

La manœuvre du montage des tentes amène la description des modèles III et IV pouvant abriter 15 hommes ou 4 malades. Elles sont en toile à voile, munies de gouttières et de ventilateurs. Les exercices de montage sont méthodiquement réglés. Il en est de même pour la grande tente marquise d'hôpital.

Rien à signaler de spécial au sujet des revues, défilés ou exercices avec le sabre-baïonnette.

La *troisième partie* donne les règlements concernant les sous-officiers (warrant officers) remplissant dans les hôpitaux ordinaires, hospices d'aliénés, etc., les fonctions dévolues en France aux officiers d'administration des hôpitaux. La vie quotidienne dans un hôpital est longuement décrite. Les « non commissioned officers » font fonctions de comptables, reçoivent les denrées et objets de consommation, etc. Les régimes ordinaires et les extras sont indiqués en tableaux. Le chapitre relatif aux cuisiniers expose les qualités exigibles des viandes et denrées, l'utilisation culinaire des viandes de boucherie, etc.

Les règles de l'avancement terminent cette 3e partie : un *private* (simple soldat) peut devenir *orderly de 1re classe, lance corporal, corporal, serjeant, staff serjeant de 2e classe, de 1re classe, serjeant major* (*warrant officer*), *quarter master Army medical staff.*

Appendices. — 1. Règlement pour les malades en traitement dans les hôpitaux.

2. État des vêtements et objets délivrés aux malades en traitement.

3. Règlement du service des sous-officiers et hommes de troupes employés au dépôt : c'est le service de semaine dans tous ses détails militaires.

4. Conseils et règlements concernant les jeunes soldats du *Medical staff Corps.* Ce chapitre est très curieux, car il se présente sous la forme de conseils et de recommandations donnés directement au lecteur. Exemple : « Make up your mind to be sober, etc. » — « Prenez la résolution d'être sobre, qualité *sine quâ non* pour pouvoir servir dans le *Medical staff Corps*, etc. » L'appendice énumère ensuite les règles de la discipline et de la hiérarchie ainsi que le Code de justice militaire.

Le soldat sanitaire doit être obéissant, sobre, patient, d'une propreté rigoureuse, avoir l'air militaire. Il lui est interdit de fumer dans les gares, et de plus, il ne peut fumer dans les rues avant 5 heures du soir en hiver, 6 heures en été.

Les appendices 5 à 9 figurent l'installation du lit de troupe, la tenue de campagne des troupes de santé. Le 10e appendice note le « refrain » spécial du *Medical staff Corps.* Les autres sonneries sont celles de l'armée combattante.

F. ÉCOT.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

JOURNAUX.

— De la parésie intestinale des typhoïdiques et de son traitement par les courants continus, par Ch. Vernet et H. Martin (*Bullet. et mém. de la Soc. méd. des hôp.*, 1894, 39, p. 971).

— Tuberculose inoculée de la peau, forme pustulo-ulcéreuse et forme verruqueuse, par E. Gaucher (*Semaine méd.*, 1895, 3, 27).

— Le traitement de la fièvre typhoïde par le bain froid, par Shennett Redmond (*British med. J.* 1895, 1775, p. 13).

— Quelques remarques sur le filtre Chamberland en usage dans la colonne expéditionnaire du Dahomey, par Molinier, pharmacien de 2e classe (*Arch. de méd. navale*, 1894, II, 6, p. 406).

— Anémie et infection paludéenne, par Jaccoud (*Bull. méd*, 1895, 1, p. 1).

— De l'ictère à la suite de l'administration de l'extrait éthéré de fougère mâle, par E. Grawitz (*Berlin. klin. Woch.*, 1894, 52, p. 1171).

— Identité de la diphtérie animale et humaine, par Delthil (*Journ. de méd. de Paris*, 1894, 51, p. 616).

— Deux cas de sclérose générale d'origine grippale, par Rendu (*Bullet. et mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris*, 1894, 38, p. 945).

— Rôle de la médecine dans l'expédition de Madagascar, par Bordier (*Bulletin méd.* 1895, 5, p. 51).

— Abcès aérolaire du foie, par Œttinger (*Id.*, p. 958).

— Les dermatoses vaccinales, par J. Patoir (*Presse méd.* 1894, 29 déc.).

— La question de la narcose, par König (*Berlin. klin. Woch.*, 1894).

— Contribution à l'étude des bronchites infectieuses, par Duflocq (*Arch. gén. de méd.*, 1895, janvier, p. 1).

— Des arthrites suppurées dans les principales maladies infectieuses, par Mauclaire (*Id.*, p. 25).

— Des complications de la convalescence du choléra, par Lesage et Macaigne (*Id.*, p. 42).

— Pseudo-rhumatisme infectieux précoce dans une dysentrie grave. Arthrite avec épanchement séro-purulent du genou gauche. Arthrotomie. Guérison, par Brault, médecin major (*Bull. et mém. de la Soc. de chir.* 1894, 9, p. 638).

— Péritonite à pneumocoques. Incision. Guérison, par le même (*Id.*, p. 639).

— Le poumon cardiaque, par Boy-Teissier (*Rev. de méd.*, 1894, 12, p. 1053).

— Diagnostic de la méningite tuberculeuse, par Dennig (*Münch. med. Woch.*, 1894, 49, 50).

— Monoplégie brachiale par fulguration, par J. Collet (*Lyon méd.* 1895, 1, p. 5).

— Rupture traumatique du cœur, par Frank Hutchinson (*British med. Journ.*, 1894, 1773, p. 1427).

— Herpès labial symétrique, consécutif à un coup sur la tête, par James Priestley (*Id.*, p. 1426).

— Plaie de l'aorte par coup de couteau. Mort subite, par P. Simon (*Revue méd. de l'Est*, 1894, 23, p. 711).

— Hygroma sous-deltoïdien suppuré, ouverture et guérison rapide, par A. Reboud (*Journal de méd. de Paris*, 1894, 42, p. 510).

— Syphilis héréditaire tardive par Spillmann et Etienne (*Rev. méd. de l'Est*, 1895, 1, p. 1).

— Rupture du poumon par contusion du thorax, par Comte (*Médecine mod.*, 1894, 51).

— L'ostéite à forme névralgique de Gosselin est une forme d'ostéomyélite infectieuse, par Oscar Bloch (*Nordikts med. Ark.*, 1894, IV, 5, p. 14).

— La Croix-Rouge au Japon, par M. Vallery Radot (*L'Union des Femmes de France*, 1894, 5, p. 70).

— Note sur la compression forcée dans le traitement des accidents névralgiques d'origine traumatique inflammatoire, par Delorme, médecin principal (*Gaz. des hôp.*, 1895, 1, p. 4).

— Anesthésie par l'éther, par M. Deydier (*Gaz. des hôp.*, 1895, 3, p. 19).

— Des calculs appendiculaires, par G. Rochaz (*Rev. méd. de la Suisse rom.*, 1894, 12, p. 637).

— Plusieurs cas de coup de sabre, par Hudson, chirurgien major et Bruce Gordon, aide chirurgien (16e ambulance de l'armée du Waziristan) (*British med. Journ.*, 1895, 1775, p. 16, etc.)

— L'hôpital militaire de la Havane (*Riv. de Sanid. mil.*, 1895, 181, p. 11).

— Les origines du camp de Châlons, par le commandant Espitalier (*Revue du Génie milit.*, 1894, sept., oct., p. 353).

Thèses, Brochures, Livres.

— De l'intervention chirurgicale dans la gangrène spontanée des extrémités inférieures, par Lacq (Thèse de Toulouse 1894).

— Fièvre typhoïde et eau potable, par Esquer (*Id.*).

— Des troubles oculaires d'origine cardiaque, par Prunet (*Id.*).

— Considérations sur l'épidémie cholérique de 1893 dans l'Ariège, par Baylac (*Id.*).

— Etude sur l'ostéite fémorale des bourreliers, par Fr. Guichard (Thèse de Lyon en 1894)..

— Du Pneumothorax prolongé chez les tuberculeux, par L. Bricage (*Id*).

— Contribution à l'étude de la syphilis hépatique (De l'ictère grave à la période secondaire, par A. Gallot (*Id.*).

— Contribution à l'étude du goitre dans les Hautes-Alpes, par L. Jacques (*Id.*).

— Contribution à l'étude de la polyurie essentielle; de ses rapports avec la tuberculose, par J.-B. Coccoz (*Id.*).

— Les trichophyties humaines, par R. Sabouraud. — 1894, in-4°, 320 pages, avec atlas. — Paris.

— Proceedings of the fourth annual Meeting, etc. Compte rendu du 4e congrès annuel de l'association des médecins militaires des Etats-Unis, tenu à Washington, du 1er au 3 mai 1894. — 1894, in-8°, 792 pages. — Saint-Louis.

— The special training, etc. L'instruction spéciale des médecins militaires; notes sur les écoles du service de santé militaire dans les différents états, par Charles-M. Alden, chirurgien général adjoint. — 1894, in-8°, 15 pages. — Washington.

MÉMOIRES ORIGINAUX

ÉTUVE A DÉSINFECTION PAR CIRCULATION D'UN COURANT DE VAPEUR SOUS PRESSION.

Par MM. L. Vaillard, médecin principal de 2e classe, professeur au Val-de-Grâce,
et Besson, médecin aide-major de 1re classe,
adjoint au laboratoire de bactériologie du Val-de-Grâce.

La vulgarisation de la désinfection est une nécessité de premier ordre pour la prophylaxie. De sa réalisation dépend un grand progrès en hygiène publique, car on peut affirmer que l'expansion des maladies transmissibles deviendra de plus en plus limitable, du jour où la désinfection, mise à la portée de tous, sera rendue simple, peu coûteuse et rapidement applicable. Mais, à la vérité, il est malaisé de poursuivre la vulgarisation d'une pratique qui exige l'emploi d'un matériel dispendieux et compliqué, le seul dont on dispose dans l'état actuel de l'outillage sanitaire en France.

En ce qui concerne l'armée, les grands hôpitaux et les grands centres militaires sont dotés de l'étuve Geneste et Herscher ; le nombre de ces appareils est encore restreint, et de longtemps sans doute, eu égard à leur prix si élevé, il sera impossible d'en pourvoir toutes les garnisons, tous les régiments. Partout où ces étuves n'existent pas, la désinfection des linges, effets et vêtements se réduit, le plus souvent, à des palliatifs comme la sulfuration, dont l'efficacité est plus que contestable, sinon illusoire. Cependant, n'est-ce pas à la caserne qu'il importe surtout de désinfecter avec rapidité et sûreté ? C'est à la caserne que les épidémies évoluent et grandissent ; c'est donc là qu'il convient de lutter contre les manifestations initiales des maladies infectieuses, afin d'en réduire l'extension ultérieure : la prophylaxie a d'autant plus chance d'aboutir qu'elle intervient dès les tout premiers cas de la maladie à combattre. Aussi, les médecins militaires sont-ils unanimes à réclamer un outil-

lage simple, mais d'une action certaine, qui leur permette de faire utilement face aux exigences de chaque jour. Ce besoin général soulevait un intéressant problème que nous avons essayé de résoudre, à l'instigation et avec les encouragements de M. le médecin inspecteur Dujardin-Beaumetz, directeur du Service de santé au ministère de la guerre.

C'est un fait acquis en matière de désinfection que la vapeur d'eau *sous pression* représente le moyen le plus énergique, le plus absolument efficace pour la destruction de toutes les matières virulentes.

La vapeur d'eau à 100° est assurément active, sans avoir cependant, dans tous les cas possibles, la même sûreté d'effets que la précédente. Les appareils qui l'utilisent peuvent rendre des services, mais c'est à la condition qu'ils assurent l'exacte pénétration de la vapeur dans tous les points des objets à désinfecter. A cet égard, la plupart des modèles usités n'assurent pas la parfaite évacuation de l'air et, par suite, sont loin de réaliser toujours et dans toutes les zones de leur capacité la température nécessaire à la destruction des germes résistants; de là des incertitudes et des mécomptes qu'il est facile d'éviter avec les étuves à vapeur sous pression. Ainsi s'explique la préférence dont ces dernières ont été l'objet en divers pays, particulièrement en France; et cette faveur est méritée.

Si les étuves à vapeur sous pression s'imposent par la constance et l'absolue certitude de leurs effets, elles n'en comportent pas moins de sérieux inconvénients : leur complication d'abord, qui en fait de véritables machines ne pouvant être confiées à toutes les mains; ensuite et surtout leur prix très élevé. Ces considérations ne sont pas de celles dont on puisse se désintéresser.

En l'état de choses, et vu l'incontestable supériorité de la vapeur sous pression, il y avait intérêt à chercher la formule la plus simple pour une étuve agissant par ce moyen, puis à construire sur cette donnée un appareil présentant les qualités suivantes : *extrême simplicité du dispositif et du maniement, efficacité certaine, fonctionnement presque automatique excluant tout mécompte dans la désinfection*

et toute chance d'accident; enfin, prix très modéré. Le programme est peut-être un peu ambitieux; cependant, nous pensons avoir pu le réaliser.

L'étuve que nous présentons est destinée à agir par la *circulation d'un courant de vapeur sous pression*, mais elle permet aussi, grâce à un dispositif qui ne la complique en rien, d'opérer avec la vapeur d'eau à 100° ; pour ce dernier cas, applicable à certains objets susceptibles, nous proposons, afin de donner plus de garanties à la désinfection, d'adjoindre un antiseptique volatilisable, l'acide phénique, à l'eau qui sera vaporisée. Les principes qui ont guidé la construction se prêtent aussi volontiers à des variations de forme et d'agencement qui facilitent l'appropriation de l'appareil à des destinations diverses. De là plusieurs modèles qui ne sont, en réalité, que la reproduction d'un seul et même type ; pour les faire connaître tous, il suffira de décrire en détail l'étuve la plus simple, celle qui a été construite en vue des besoins régimentaires et, par ses dimensions, nous semble également suffisante pour les petites agglomérations.

I

DESCRIPTION DE L'ÉTUVE.

L'appareil se compose de deux pièces distinctes et séparables :

1° Le fourneau en tôle garnie de terre réfractaire, formant un socle sur lequel repose l'étuve ;

2° L'étuve proprement dite, en tôle d'acier galvanisée, comprenant dans le même corps le *générateur de vapeur et la chambre de désinfection.*

Dans son ensemble, l'appareil affecte la forme verticale.

A. *Fourneau.* — Le fourneau est disposé pour servir de support à l'étuve. A cet effet, il comporte un manteau cylindrique en tôle épaisse reposant sur une plaque circulaire. Le bord supérieur de ce manteau porte un cercle en fer, destiné à recevoir la chaudière de l'étuve, laquelle s'y engage de 5 centimètres environ ; trois fortes

pattes d'assise viennent s'appliquer contre les parois de la chaudière et donner à l'appareil la stabilité nécessaire. — La description du foyer n'aurait qu'un intérêt relatif; nous



APPAREIL À DESINFECTION DE MM VAILLARD ET BESSON
P. LEQUEUX INGÉNIEUR CONSTRUCTEUR 64 RUE GAY LUSSAC PARIS

Fig. 1.

nous bornerons à dire qu'il est adapté pour tous les combustibles : houille, coke, bois, etc. (1).

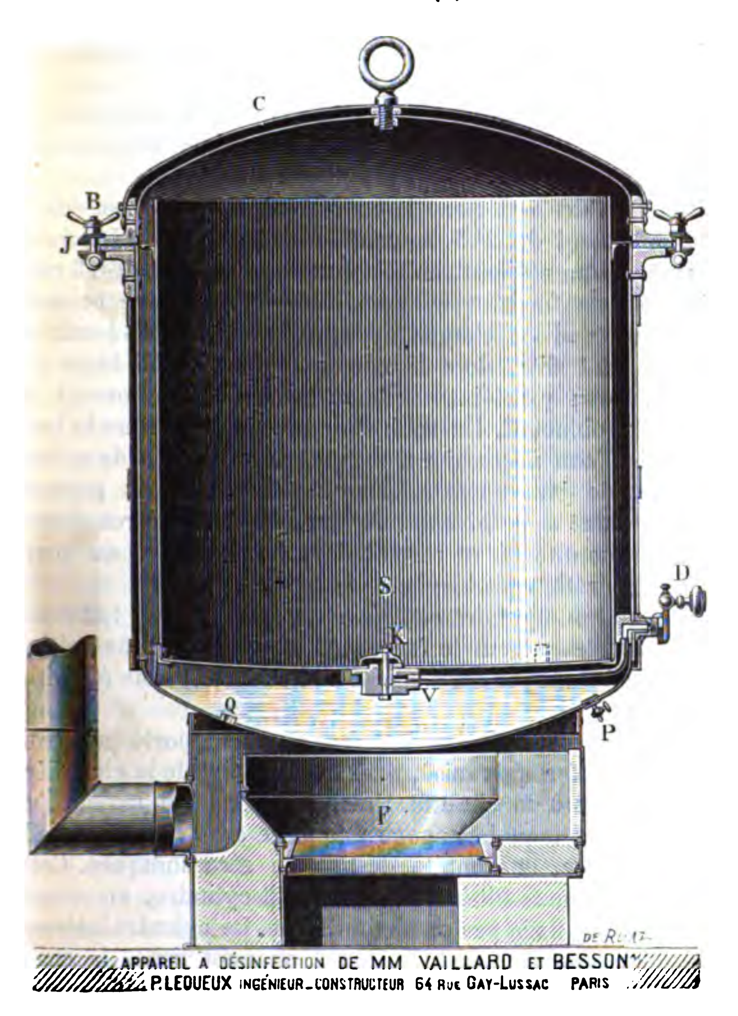


Fig. 2

(1) Le fourneau décrit peut être remplacé sans inconvénient par un foyer fixe, maçonné.

B) *Étuve.* — L'étuve, en tôle d'acier galvanisée, se dispose verticalement sur le foyer. Elle est constituée par deux cylindres concentriques, fermés à leur partie inférieure par un fond embouti et écartés l'un de l'autre dans toute leur étendue (*fig.* 1 et 2).

Le cylindre intérieur S limite la chambre de désinfection, qui mesure $0^m,82$ de haut, sur $0^m,75$ de diamètre ; sa capacité est de 362 litres.

Le cylindre extérieur I, en tôle plus épaisse, est écarté du précédent de $2^c,5$, suivant la circonférence. Son fond, formé par un embouti en tôle douce, est distant de 15 centimètres du fond du cylindre intérieur. L'espace compris entre le fond de chaque cylindre constitue la chaudière proprement dite, dont la contenance est de 45 litres environ. L'eau y est introduite au moyen d'un entonnoir latéral à robinet E. Un robinet de niveau N marque la hauteur de l'eau nécessaire à chaque opération. Un deuxième robinet de jauge P, de forme et de dimensions particulières, placé à un niveau inférieur, est destiné à renseigner sur la quantité d'eau restant dans la chaudière au cours d'une opération prolongée.

Le fond du cylindre *extérieur* est épais de 4^{mm} 1/2 et repose directement sur le fourneau ; sa partie la plus voisine de l'autel du foyer est munie d'un bouchon fusible (Q) vissé dans la paroi.

Le fond du cylindre *intérieur* S est supporté par trois taquets en fer galvanisé, fixés en un point de la chaudière non soumis à la chauffe. Il est percé en son milieu d'un orifice dans lequel s'engage une pièce en bronze K, évidée à son centre, et dont la destination sera indiquée. Cette pièce en bronze adhère au fond dudit cylindre, au moyen d'une griffe fixée par un simple écrou. Le cylindre intérieur est donc *amovible ;* en l'enlevant, on peut visiter la chaudière.

La vapeur produite dans cette chaudière circule dans l'espace ménagé entre les deux cylindres, aborde la chambre de désinfection par la partie *supérieure*, et s'échappe ensuite par la partie *inférieure* après avoir circulé de *haut en bas.*

A cet effet, la pièce en bronze K, fixée au centre du cylindre *intérieur*, est creusée d'un large canal dans l'âme duquel est vissé un tube de fer galvanisé VD servant à l'échappement de la vapeur. Le tube VD parcourt le double fond qui constitue la chambre et se termine au dehors, en D, par une soupape qui sera décrite en détail. Toute communication entre la chaudière et la chambre de désinfection est rendue impossible par l'étanchéité du joint K.

Le cylindre *extérieur* I porte à sa partie supérieure une forte cornière en fer J dont l'aile horizontale est munie de dix échancrures portant chacune un boulon à oreilles. C'est sur cette pièce que s'applique le couvercle C par l'intermédiaire d'un joint en caoutchouc assurant la fermeture hermétique.

Le couvercle se compose de deux parois de tôle rationnellement embouties et solidement rivées sur une forte cornière en fer; l'espace compris entre les deux parois est rempli de poussière de liège. La partie horizontale de la cornière porte dix échancrures destinées à recevoir les boulons; en outre, au point où chaque boulon vient appuyer, elle est creusée d'une fraisure de 3^{mm} 1/2 de profondeur dans laquelle s'engage le boulon au moment du serrage. Le couvercle porte deux poignées et deux anneaux, dont l'un fixé sur la cornière et l'autre sur le dôme du couvercle. En raison de son poids (82 kil.), le couvercle serait difficilement maniable à la main. Sa manœuvre s'effectue au moyen d'une poulie mouflée et d'un crochet qui s'adapte à l'anneau placé sur le rebord horizontal de la cornière. Deux *butoirs* sont disposés en un point diamétralement opposé à l'anneau de prise et rivés à la cornière du cylindre extérieur: ils fournissent un point d'appui au couvercle pendant le soulèvement et en empêchent le glissement (1).

La paroi externe du cylindre I est garnie d'une enveloppe isolante en feutre, recouverte elle-même d'une feuille mince de tôle maintenue par trois cercles métalliques.

---

(1) L'anneau fixé sur le dôme du couvercle permet aussi de soulever le couvercle suivant la verticale et de le séparer complètement de l'étuve.

Cette paroi porte : 1° en M un manomètre destiné à indiquer la pression et la température à l'intérieur de l'étuve ; 2° à la partie supérieure, et en communication directe avec la chaudière, une prise de vapeur sur laquelle est branché un T en bronze portant à l'une de ses extrémités une soupape de grande sûreté, et à l'autre un robinet R. Ce dernier établit et supprime à volonté la communication entre l'extérieur et l'espace limité par les deux cylindres. La soupape de sûreté est destinée à fonctionner pour une pression supérieure à celle du régime normal de l'appareil.

Une claire-voie mobile garnit le fond du cylindre S et supporte les objets à désinfecter.

Dispositif placé à l'orifice de sortie de la vapeur. — Ce dispositif, représenté par la figure 3, joue un rôle essentiel dans l'économie de l'appareil. Il se compose : 1° d'un tube

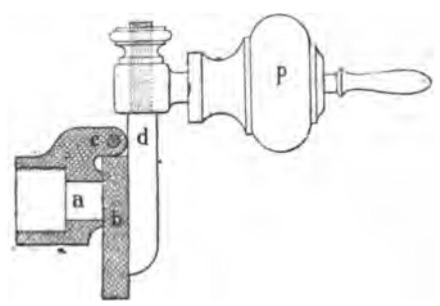


Fig. 3.

en bronze *a* vissé à la partie terminale du tube VD ; 2° d'un clapet en cuivre oscillant sur une chape *c*, et servant à la fois de moyen de réglage et de soupape de sûreté.

Ce clapet s'appuie sur les rebords amincis et bien dressés du tube en bronze. En position verticale, il obture l'orifice de sortie de la vapeur ; soulevé, il le démasque.

A la face extérieure du clapet est fixée une tige verticale *d*, qui reçoit une douille servant de support à un court levier muni d'une boule métallique *p*. Cette boule, mobile autour de la tige *d*, est destinée à agir sur le clapet pour ***augmenter***, ***diminuer ou annihiler*** la charge que cet opercule exerce sur l'orifice de sortie ; ce résultat est obtenu par le

simple déplacement de la verticale passant par son centre de gravité. La charge est *maxima* lorsque la boule est placée dans la position indiquée par la figure, c'est-à-dire perpendiculairement à l'axe *c*; elle est *minima* lorsque, après avoir décrit un quart de cercle, le levier se trouve parallèle au plan de l'axe *c*; pour chaque position intermédiaire aux deux précédentes, la charge varie entre le maximum et le minimum. Enfin, lorsque après avoir décrit plus du quart de cercle, la boule se trouve en arrière de l'axe *c*, son poids agit pour soulever le clapet.

Le levier et la boule métallique sont prévus de telle sorte que *le maximum de leur charge sur le clapet fasse équilibre à une pression déterminée de la vapeur qui s'écoule par le tube* a. Cette pression a été fixée à 450-500 grammes par centimètre carré; elle correspond à la température de 110°-112°, largement suffisante pour assurer la désinfection. Pour des pressions supérieures, le clapet se soulève, et l'échappement de vapeur maintient la pression au degré voulu. En déplaçant plus ou moins la boule de la position où elle exerce le maximum de charge, il est facile de réduire son action sur le clapet, et, par conséquent, de diminuer à volonté la pression et la température dans l'appareil. Les différentes positions de la boule par rapport à l'axe *c* peuvent être fixées au moyen d'un écrou moleté, placé à l'extrémité de la tige *d*.

En résumé, le dispositif décrit permet très simplement de maintenir le clapet soulevé ou appliqué contre l'orifice de sortie de la vapeur. Dans ce dernier cas, le poids de l'opercule est suffisant pour faire monter la pression intérieure au degré qui correspond à la température de 110°-112°, sans jamais lui permettre d'aller au delà. En faisant varier la position du levier il sera possible d'opérer à une pression inférieure; il sera impossible d'excéder la limite *maxima*.

II

De la description qui précède ressortent les principales caractéristiques de l'appareil :

1° *La forme de la chaudière réalise les conditions les*

plus favorables à la rapidité de la mise en fonction : la surface de chauffe est très grande et la tranche de l'eau à chauffer relativement peu épaisse ;

2° *La chambre à désinfection est emboîtée dans le générateur de vapeur et se trouve entourée dans toute son étendue par la vapeur produite.* — Cette disposition, déjà appliquée à certaines étuves à courant de vapeur (étuves de Thursfield, étuve de van Overbeek de Meijer) offre un avantage appréciable. L'échauffement de la chaudière élève la température de la chambre à désinfection et, par suite, celle des objets qu'elle contient. Aussi lorsque la vapeur aborde les effets, elle les trouve déjà à une température qui empêche sa condensation, du moins la réduit au minimum. Le mouillage des objets se trouve ainsi évité ; le séchage en devient très rapide, presque inutile ;

3° *La vapeur est introduite dans la chambre à désinfection par le haut, et elle en sort par le bas.* Ce mode de circulation déjà employé par Walz et Windscheidt, puis par van Overbeek, est le plus favorable à la facile expulsion de l'air interposé autour des objets ou dans les mailles des tissus ; il se prête ainsi le mieux à la pénétration de la vapeur dans les objets à purifier, et par suite à l'uniformisation des températures dans les divers points de l'étuve ;

4° Le dispositif qui termine la voie d'échappement permet :

a) *D'utiliser l'étuve pour la désinfection par un courant de vapeur à la pression normale ;*

b) *De réunir à volonté la pression à la circulation de vapeur ;*

c) *D'élever cette pression jusqu'à une limite qu'il est impossible de franchir, ou de la régler pour des degrés inférieurs.*

Lorsque le clapet est soulevé, l'orifice de sortie est tel que, même avec une chauffe très active, la vapeur reste et circule à la pression normale.

L'abaissement du clapet produit la pression. La charge maxima exercée par cet opercule est calculée pour faire monter sûrement la pression au taux correspondant à 110-

112° ; mais cette charge est aussi calculée pour empêcher *sûrement* la pression d'excéder cette limite, quelle que soit l'activité de la chauffe.

Le même clapet, qui ne permet pas à la pression de s'élever indéfiniment, fournit aussi le moyen de l'arrêter en deçà de la limite prévue, de la maintenir à tous les degrés compris entre le maximum et zéro, c'est-à-dire de pratiquer la désinfection à des températures variant entre 100° et 112° ; cet avantage peut trouver son application dans certains cas ;

5° *Lorsque l'étuve est mise en pression et le clapet disposé pour la charge* maxima, *la pression se règle invariablement, automatiquement pour la température de* 110-112°. — Le maniement de l'étuve est d'une telle simplicité qu'il n'exige aucune connaissance spéciale de la conduite des machines ; pour son utilisation, il n'y a donc pas lieu de prévoir l'emploi d'un mécanicien de profession. L'appareil est construit, en effet, en vue d'un fonctionnement aussi automatique que possible. Lorsque le clapet est placé pour exercer sa charge maxima (cette manœuvre est à la portée des esprits les plus simples), le réglage s'effectue de lui-même, invariablement pour la température à laquelle la désinfection doit être faite. Le rôle de l'homme se réduit à entretenir le feu pendant le temps nécessaire et à interrompre l'opération lorsqu'elle est terminée. L'étuve accomplit le reste, c'est-à-dire la besogne essentielle : elle fait monter la pression au degré voulu pour la purification des objets, la maintient à ce degré, pourvu que la chauffe soit entretenue, et l'empêche de monter au delà.

Dans les étuves à vapeur sous pression, actuellement usitées en France, c'est le mécanicien qui demeure l'arbitre de la température à laquelle se fera la désinfection ; de là des erreurs et des mécomptes possibles. Si cette température est inférieure au degré nécessaire, la purification des objets ne sera pas obtenue ; si elle dépasse la limite suffisante, elle peut alors atteindre des degrés nuisibles à la solidité des tissus. L'étuve proposée évite tout mécompte de ce genre, car il suffit que la chauffe soit conduite sans interruption pour que la désinfection s'effectue avec une

absolue certitude à la température nécessaire et pas au delà ;

6° *Le jeu du clapet, en limitant* ne varietur *l'élévation de la pression, écarte toute possibilité d'accident.* — Quelle que soit l'activité de la chauffe, la pression ne peut excéder la limite imposée par le jeu automatique du clapet. Un surcroît de garantie est fourni par la soupape de grande sûreté placée vers la partie supérieure de l'appareil et branchée sur la prise de vapeur R. Cette soupape est destinée à fonctionner dans le cas où un obstacle placé sur la voie normale d'échappement de la vapeur (obstruction du tube de sortie, — charge exercée volontairement sur le clapet de réglage) viendrait à élever la pression intérieure de l'appareil au delà de la limite fixée. Cette soupape est établie de façon à faire équilibre à une pression de 800 grammes par centimètre carré, laquelle correspond à la température de 115°-116°. Dès que la charge intérieure s'élève à ce degré, la soupape livre passage à la vapeur et prévient tout accident en maintenant la pression bien au-dessous de la limite de résistance de l'étuve (1) ;

7° *La vapeur est toujours en circulation à tous les moments de la désinfection.* — La fermeture de l'orifice par le clapet n'est pas, en effet, tellement hermétique qu'elle ne puisse livrer aucune issue à la vapeur ; celle-ci s'échappe *toujours*, faiblement il est vrai au début de la mise en marche sous pression, plus abondamment par la suite, mais sans cesse d'une manière suffisante pour établir un courant. Cette particularité est une garantie de l'efficacité de l'étuve.

Tous les travaux sur la désinfection ont établi que l'expulsion de l'air contenu dans les objets constituait le point essentiel à réaliser ; sa présence entrave en effet la pénétration de la vapeur, l'élévation uniforme de la température dans les objets à purifier, et, par conséquent, l'action mi-

(1) Le bouchon fusible, placé sur la partie de la chaudière directement exposée au feu, écarte tout accident de chaudière ou de personne dans le cas où, par imprévoyance, la chauffe viendrait à être effectuée sans que l'appareil soit pourvu de la quantité d'eau suffisante.

crobicide de l'agent employé. Certaines conditions ont été reconnues éminemment propres à favoriser cette expulsion de l'air, ce sont : l'échauffement préalable des effets, l'arrivée de la vapeur de haut en bas, l'augmentation de la pression et *surtout la circulation continue de vapeur;* ce sont précisément celles que nous nous sommes efforcés de réaliser (1);

---

(1) Malgré ce concours de circonstances favorables, l'expulsion complète de l'air est longue à réaliser, comme le prouve l'expérience suivante :

L'étuve est remplie par un matelas et des sacs d'étoupe. Le clapet est enlevé. Dans l'orifice de sortie de la vapeur on introduit, à l'aide d'un bouchon de caoutchouc, un tube de cuivre permettant de recueillir les gaz dans des éprouvettes plongeant dans de l'eau bouillie et refroidie.

L'étuve étant mise en fonction, le rétrécissement de l'orifice de sortie de la vapeur suffira pour déterminer une élévation de la pression intérieure jusqu'au degré que l'on obtient par l'emploi du clapet. La vapeur circulera donc sous pression, comme dans la marche normale de l'appareil. Grâce au dispositif indiqué, on peut, en mesurant à divers intervalles le volume d'air entraîné par la vapeur, suivre avec une approximation suffisante la marche de son expulsion aux différentes périodes d'une opération.

Aussitôt que la température s'élève notablement dans la chambre à désinfection, une faible quantité d'air s'échappe déjà. Mais son expulsion ne commence réellement qu'au moment où, par le fait de l'ébullition, la vapeur aborde les effets. Alors l'air qu'ils contiennent est déplacé, entraîné vers le bas; sa vitesse d'écoulement s'accroît rapidement, et ne tarde pas à atteindre 10 à 12 litres par *minute*. L'expulsion devient encore plus active dès que la vapeur commence à s'écouler par l'orifice de sortie; si la pression intérieure s'élève tant soit peu (25 grammes par centimètre carré), la vapeur entraîne alors un litre d'air par *seconde*. C'est surtout à ce temps de l'opération que la purge d'air s'effectue. Le volume d'air expulsé diminue naturellement à mesure que s'appauvrit la quantité restante, mais il demeure encore très appréciable dix minutes après l'instant où la vapeur s'est montrée à l'orifice de sortie (de 3 à 4 litres d'air par minute), pour tomber rapidement, dans les instants qui suivent, à 1/4 ou 1/5 litre par minute. On peut considérer qu'à ce moment la plus grande partie de l'air adhérant aux effets a été chassée, *mais non pas la totalité*, car la vapeur en entraîne encore des quantités mesurables. C'est seulement *de 20 à 25 minutes après l'issue de la vapeur* que l'on cesse de constater la présence de l'air. L'action des décompressions ne semble guère influer sur la rapidité de cette expulsion ; après deux, trois ou quatre détentes

8° *La disposition de l'appareil qui assure l'échauffement du cylindre intérieur permet d'opérer le séchage des effets.* — Lorsque le robinet R est ouvert et le couvercle enlevé, le courant de vapeur cesse de traverser les effets, et la chambre de désinfection devient une sorte de bain-marie permettant le séchage. A vrai dire, cette opération sera le plus souvent inutile. Les effets sont retirés de l'étuve légèrement moites, mais à une température tellement élevée qu'il suffit de les agiter et de les exposer à l'air pour que le séchage en soit complet en peu de temps. Seuls les matelas peuvent conserver encore un peu d'humidité, et c'est pour eux surtout qu'il y a lieu de pratiquer le séchage ;

9° *Au point de vue de sa construction, l'étuve ne comporte aucun organe fragile ou d'un maniement délicat.* — Les accessoires sont assez massifs pour être très résistants, et leur saillie est restreinte au strict minimum. Le tuyautage se réduit à l'unique tube qui sert à l'échappement de la vapeur ; encore est-il inaccessible du dehors. Un agencement mentionné dans la description permet l'enlèvement du cylindre intérieur et la visite de la chaudière. Les avaries peuvent être réparées sur place, sans avoir recours à des mécaniciens spéciaux. Seuls, le clapet qui termine la voie d'écoulement de la vapeur, et la soupape de sûreté, s'ils venaient à être faussés par un choc violent, exigeraient un remplacement ; mais ils constituent des pièces indépendantes, vissées sur les orifices, facilement démontables, interchangeables ;

10° *L'étuve peut être chauffée avec tous les combustibles (bois, coke, houille, etc.); son utilisation est donc*

---

successives, l'entraînement *total* de l'air n'en exige pas moins 20 à 25 minutes.

Ainsi, même avec un courant continu de vapeur sous pression progressivement croissante, l'expulsion *complète* de l'air nécessite 20 à 25 minutes ; les détentes plus ou moins multipliées ne l'accélèrent point. En présence de ces faits, on doit se demander si dans les étuves qui utilisent la vapeur sous pression à l'état *dormant*, et nécessitent des décompressions multipliées pour l'expulsion de l'air, celle-ci est aussi réellement assurée qu'on le croit.

assurée partout. — Le fonctionnement en est économique. Son prix en est peu élevé : 700 francs environ.

Le poids de l'appareil est de 337 kilogrammes :

Fourneau	49	kilogr.
Corps de l'étuve	206	—
Couvercle	82	—

La contenance de la chambre de désinfection permet d'y introduire simultanément une literie complète de troupe (matelas, traversin, draps, couvertures), tous les effets et le linge d'un homme ; ou bien deux literies complètes (2 matelas, 2 traversins, 4 draps, 4 couvertures).

III

EFFICACITÉ DE L'ÉTUVE.

En raison de la certitude que la désinfection emprunte à l'emploi de la vapeur sous pression, c'est surtout à cette dernière que l'on aura le plus souvent recours. Ce mode d'opération est d'ailleurs le plus rapide, parce que la température à laquelle la vapeur est portée (110°-112°) ne nécessite qu'un temps d'application très court pour détruire les bactéries pathogènes. C'est à ce dernier point de vue que le fonctionnement de l'étuve a été particulièrement étudié, tant en ce qui concerne la marche de la température que ses effets sur les objets souillés.

Marche de la température. — L'étude prolongée du fonctionnement de l'étuve permet d'établir comme constantes les données suivantes :

Avec une chauffe régulière (effectuée soit en plein air, soit dans un local clos) l'ébullition est obtenue en 20 ou 25 minutes. Le robinet R étant fermé et le clapet D soulevé, la vapeur commence bientôt à s'échapper. Cinq minutes après le moment où le jet est devenu abondant, la pénétration de la vapeur à 100° est suffisamment assurée dans toute l'épaisseur des effets. Si alors le clapet est abaissé, la pression s'établit et monte rapidement à la limite fixée. Cinq minutes après l'instant où l'aiguille du manomètre a marqué la température de 110° ou 112°, les thermomètres

à maxima placés à la partie *inférieure* de l'étuve, au centre de paquets mauvais conducteurs de la chaleur (étoupes grossières) indiquent exactement 110° ou 112°, comme ceux qui sont disposés dans les effets des parties supérieure ou moyenne de l'étuve.

L'élévation de la température est donc rapidement obtenue dans les parties les plus profondes, et sa répartition est régulière. Il nous reste à démontrer son efficacité.

Action désinfectante. — Il serait trop long d'énumérer par le détail les nombreuses expériences faites à ce sujet; il suffira d'en indiquer les conditions et les résultats.

Terre. — Pour apprécier la valeur d'une étuve à désinfection, on emploie fréquemment, comme matière d'expérience, la terre de rue ou de jardin ; celle-ci contient, en effet, des bactéries très diverses, pathogènes ou non, munies ou dépourvues de spores ; elle est, par suite, de résistance très variable et quelquefois fort grande. L'épreuve est bonne en soi, mais elle n'a évidemment qu'une valeur relative. Tous les échantillons de terre ne se ressemblent pas et exigent, pour être stérilisés, des températures ou des durées d'application différentes. Une mauvaise étuve pourra paraître bonne si on l'essaye avec une terre facile à stériliser, une bonne étuve paraîtra mauvaise si on tombe sur un échantillon de terre peuplé de microbes particulièrement résistants.

Quoi qu'il en soit de ces réserves, nous avons fait de nombreuses expériences avec la terre de rue ou de jardin et les poussières de l'entrevous d'une salle d'hôpital. Ces matières, disposées en petits paquets, étaient placées au centre de matelas ou de sacs d'étoupe.

Dans un premier groupe de faits, la température à laquelle s'effectuait la désinfection n'a pas dépassé 106°, elle a été appliquée pendant un laps de temps variant entre 20 et 60 minutes. Les essais ont porté sur 85 échantillons de terre ou de poussières. Sur ce nombre, 8 seulement ont été stérilisés, 77 ont donné lieu à culture; mais alors il a été reconnu que chaque culture était due *uniquement* au développement d'une seule espèce de bacille, quelquefois le *bacillus subtilis*, presque toujours une variété du bacille de

la pomme de terre. Or, la résistance des spores du *bacillus subtilis* est connue; quant à la variété du bacille de la pomme de terre, nous nous sommes assurés que, à l'état de dessiccation, ses germes sont extraordinairement vivaces et supportent sans dommage pendant 10 minutes la température de 120° (vapeur sous pression).

Dans un deuxième groupe de faits, la terre et les poussières, placées également au centre de matelas ou de ballots d'étoupe, ont été soumises dans l'étuve à des températures variant entre 110 et 112° pendant 20, 25 ou 30 minutes. Sur 40 échantillons ainsi traités, 34 ont été complètement stérilisés; 6 ont donné lieu à une culture exclusivement due au développement de cette variété si résistante du bacille de la pomme de terre.

A côté de ces essais pratiqués sur la terre, il y a lieu de mentionner ceux qui ont porté sur des étoffes, telles que vieux tapis, fragments de linge ou de drap utilisés pour les nettoyages domestiques, et par suite extrêmement souillés par des germes divers. 25 échantillons de cette espèce, placés au centre d'effets soumis à l'étuvage, ont été exposés de 20 à 60 minutes à des températures n'excédant pas 106° : 23 étaient absolument stérilisés, 2 seulement ont donné lieu au développement du bacille de la pomme de terre.

Excrétions humaines. — Bacilles pathogènes. — Matières virulentes. — Il importait surtout d'établir l'action désinfectante de l'étuve sur les divers microbes pathogènes connus, les excrétions humaines (crachats, fèces) et les matières virulentes directement empruntées aux sujets atteints des maladies les plus ordinaires ; et cela en se plaçant dans les conditions de la pratique, en les exagérant même.

A) Les crachats et les matières fécales de sujets atteints de maladies diverses (non tuberculeuses) ont été étalés en couche épaisse sur des fragments de drap, puis desséchés. Ces fragments de drap étaient placés au centre de matelas, d'effets ou de sacs d'étoupe.

Crachats. — 40 échantillons ont été soumis de 20 à 60 minutes à des températures n'excédant pas 106° ; 11 ont été exposés de 20 à 30 minutes à des températures de 110 à 112°. *Tous ont été rigoureusement stérilisés.*

Il en a été de même de 34 échantillons de pus desséché.

Matières fécales. — 34 échantillons de matières fécales desséchées ont été exposés de 20 à 60 minutes à des températures ne dépassant pas 106°. — 28 étaient rigoureusement stérilisés après l'opération ; 6 ont donné lieu au développement *exclusif du bacillus subtilis* ou du bacille de la pomme de terre.

B) La plupart des bacilles pathogènes ont été soumis à l'épreuve, suivant un dispositif identique, éminemment propre à élever leur résistance au maximum. Ces microbes, puisés dans les cultures, étaient mélangés à du sérum sanguin ; celui-ci était étalé en couche épaisse sur des bandes de papier, de drap ou des fragments de bois, puis desséché. Ces conditions reproduisent celles de la pratique, car, sur les linges ou effets souillés par les malades, les virus sont incorporés à des substances plus ou moins albumineuses qui, par leur dessiccation, favorisent au premier chef la conservation et la résistance de la matière dangereuse. Les différents objets ainsi souillés étaient, pendant l'étuvage, placés au centre de matelas ou de ballots d'étoupe.

Les essais ont particulièrement porté sur le bacterium coli, le bacille typhique, le vibrion cholérique, le bacille de la diphtérie, le bacille du charbon sporulé, le bacille de la tuberculose, le bacille du tétanos et le vibrion septique sporulés.

66 essais ont été faits par une exposition de 20 à 60 minutes à une température ne s'élevant pas au-dessus de 106°. Dans tous ces cas, *sans exception*, les objets souillés comme il a été dit se sont montrés stériles à l'ensemencement, et lorsque l'inoculation en a été faite aux animaux, le résultat a été *invariablement négatif*.

A fortiori les résultats ont été identiques dans tous les essais moins nombreux où la désinfection a été opérée aux températures de 110-112°.

C) Les matières virulentes empruntées aux sujets malades étaient :

a) Des crachats tuberculeux riches en bacilles, étalés en couche épaisse sur des bandes d'étoffe, puis desséchés ;

b) Un larynx d'enfant entièrement tapissé de fausses

membranes diphtériques, desséché dans le vide, puis débité en fragments comprenant toute l'épaisseur de l'organe ;

c) Des échardes de bois extraites de la plaie d'animaux tétaniques, puis desséchées.

La désinfection de ces substances a été faite à des températures variant de 106° à 112°, maintenues pendant un délai de 20 à 30 minutes. *Toujours les matières virulentes ont été détruites.*

20 fragments de membrane diphtérique ensemencés aussitôt après l'étuvage n'ont donné lieu à aucun développement (1).

10 fragments de drap supportant des crachats tuberculeux desséchés ont été inoculés dans le péritoine de jeunes cobayes; tous les animaux sont restés ultérieurement en bonne santé. Quelques-uns ont été sacrifiés deux mois après l'inoculation, et aucun d'eux n'a présenté le moindre indice de tuberculose ; les autres, maintenus en observation, gardent tous les attributs de la plus parfaite santé.

5 échardes de bois provenant d'animaux tétanisés ont été inoculées dans les muscles de jeunes cobayes; aucun d'eux n'est devenu tétanique.

Ces faits sont autant de preuves démontrant l'efficacité de l'appareil; celui-ci assure la désinfection des objets souillés dans des conditions qui représentent, et dépassent même le plus souvent, celles de la pratique. Mais pour assurer la désinfection dans tous les cas possibles, il est indiqué d'opérer à la température de 110-112°.

IV

DE L'EMPLOI DE LA VAPEUR D'EAU PHÉNIQUÉE POUR LA DÉSINFECTION A 100°.

Pour un grand nombre d'auteurs (et non sans raison), la désinfection par la vapeur d'eau à 100° ne saurait donner le

(1) Sept fragments du même larynx diphtérique ont été placés au centre d'effets divers et soumis pendant 30 minutes à l'action d'un courant de vapeur à 100° ; *trois d'entre eux ont donné lieu à une culture*

même degré de certitude que l'emploi de la vapeur sous pression. Afin de pallier à ce qu'elle peut avoir d'insuffisant, nous proposons d'opérer alors avec de l'eau contenant un antiseptique volatilisable, l'acide phénique en solution à 1,5 ou 2 pour 100. A ce titre peu élevé et agissant à froid, l'acide phénique ne serait que faiblement microbicide; à la température de 100°, en présence de la vapeur d'eau, il exerce une action plus énergique, suivant un principe bien connu.

Les essais directs démontrent que lorsqu'on chauffe une solution phéniquée titrée, l'acide phénique ne se volatilise pas d'une manière saisissable, tant que la température du liquide ne dépasse pas 90-95°. La volatilisation ne commence guère qu'avec l'ébullition. Elle est surtout active pendant les premiers temps de l'opération : à ce moment, en effet, le produit de la distillation est un peu plus riche en acide phénique que la solution soumise au chauffage. La volatilisation se continue pendant tout le temps de l'ébullition, en s'affaiblissant toutefois à mesure que s'appauvrit la solution que l'on vaporise : après 25 ou 30 minutes de vaporisation, la proportion d'acide phénique contenue dans le liquide résiduel représente à peine la moitié du titre primitif de la solution et souvent moins encore.

Il résulte de ces détails que, dans une désinfection opérée avec une solution phéniquée, les deux agents mis en œuvre, vapeur d'eau et acide phénique, viennent agir de concert, au même moment. L'un et l'autre actionnent simultanément les microbes à détruire, et, en combinant leurs effets dans le même temps, les multiplient; de là une action désinfectante plus accentuée. Les faits établissent que, pour la même température, on obtient, avec la vaporisation de l'eau phéniquée à 1,5 ou 2 pour 100, des effets supérieurs à ceux que donne la vapeur d'eau simple.

La vapeur d'eau phéniquée n'altère pas plus les objets, linges ou étoffes, que la vapeur d'eau ordinaire, à la condi-

---

typique du bacille de la diphtérie. Cette constatation n'est pas de nature à faire considérer la désinfection par la vapeur d'eau à 100° comme donnant toute garantie.

tion que la solution soit faite avec de l'acide pur. Son emploi semble devoir être réservé à la désinfection d'objets susceptibles de détérioration par de plus hautes températures : tels sont surtout les matelas de laine. Le prix aujourd'hui si peu élevé de cet acide n'augmentera que faiblement la dépense de chaque désinfection.

V

FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL.

Les objets à désinfecter étant disposés dans le cylindre intérieur (1), on les recouvre d'un linge pour les protéger contre la faible quantité d'eau condensée au niveau du couvercle. Le couvercle est mis en place et solidement fixé au moyen des écrous.

Le robinet de l'entonnoir E étant ouvert, ainsi que le robinet de niveau N, on introduit l'eau dans la chaudière jusqu'à ce qu'elle s'écoule par le robinet de niveau : la quantité introduite est de 45 litres environ. Les robinets E, N et P sont fermés complètement. (S'il est indiqué de recourir à la désinfection par la vapeur d'eau phéniquée, on verse par l'entonnoir la quantité voulue d'acide phénique pour obtenir avec le volume d'eau contenu dans la chaudière une solution à 1,5 ou 2 pour 100). *Le clapet* D *est fixé dans la position soulevée. Le robinet latéral* R *est fermé*. On allume le foyer.

20 ou 25 minutes après l'allumage, l'eau est portée à l'ébullition ; la vapeur circule dans l'espace compris entre les deux cylindres, aborde et traverse les effets, et commence bientôt à s'échapper par le tube VD, d'abord faiblement, puis en jet vigoureux.

A). *Désinfection par la vapeur à* 100°. — Si la désinfection se fait par la vapeur d'eau à 100°, *le clapet doit être maintenu soulevé pendant tout le temps de l'opération.*

---

(1) Afin de faciliter le chargement et le déchargement, l'étuve est pourvue de un ou deux marchepieds en tôle épaisse, striée, fixés sur les parois du foyer. Cet accessoire ainsi que la poulie servant à manœuvrer le couvercle n'ont pas été figurés sur les dessins.

Le temps nécessaire à la désinfection commence à partir du moment où la vapeur s'échappe en jet fort et corsé par l'orifice VD. Sa durée doit être de 40 minutes au moins.

L'opération terminée, on procède au *séchage*. Le robinet R est ouvert ; le couvercle de l'étuve est enlevé ainsi que le linge recouvrant les effets, et on continue la chauffe pendant une dizaine de minutes.

Le séchage terminé, les effets sont *immédiatement* retirés de l'étuve, agités et exposés à l'air.

On retourne la grille du foyer et on éloigne le feu pour arrêter l'évaporation de l'eau dans la chaudière, si une seconde opération ne doit pas être faite.

B) *Désinfection par la vapeur d'eau sous pression.* — La chaudière étant pourvue de l'eau nécessaire, les robinets E, N et P sont fermés, ainsi que l'orifice latéral R. *Le clapet* D *est placé en position soulevée.* Le foyer est allumé.

Lorsque la vapeur s'échappe en jet vigoureux, on laisse cet échappement se produire librement pendant *cinq minutes; le clapet est ensuite abaissé.*

Si la désinfection doit être faite à 110-112°, le levier qui actionne le clapet est placé dans la position du maximum de charge. Aussitôt s'élèvent la pression et la température dans l'intérieur de l'étuve : on en suit la marche au moyen de l'aiguille du manomètre qui indique sur le même cadran la charge en grammes et la température correspondante. A mesure que la pression s'élève, l'échappement de la vapeur se fait plus vivement sous le clapet. Dès que la pression atteint 450 à 500 grammes, c'est-à-dire la charge correspondant à la température de 110-112°, la vapeur s'écoule davantage. Avec une chauffe convenablement dirigée, la pression reste absolument stationnaire ; mais si le feu vient à se trop ralentir, la pression baisse.

Le temps nécessaire à la désinfection commence à partir du moment où l'aiguille du manomètre indique la température de 110-112° ; *on le prolonge pendant* 20 *minutes, en ayant soin de maintenir la pression au degré fixé.*

Lorsque la désinfection doit être faite à une température inférieure à 110-112°, le clapet étant abaissé, on place le

levier qui l'actionne dans une position plus ou moins éloignée de la précédente. Moins la boule est éloignée de la position perpendiculaire au clapet, plus aussi la température restera voisine de 112°; plus, au contraire, elle en est distante et moins aussi la température s'élèvera au-dessus de 100°. Dans le quart de cercle que la boule peut décrire avant d'arriver au point où son action est nulle ou négative, il est facile de trouver la position qui donne et maintienne la température désirée ; l'indication du manomètre servira de guide pour cette manœuvre bien simple.

La désinfection terminée, on procède à l'ouverture de l'étuve et au séchage.

Pour cela, et tout d'abord, *la pression intérieure de l'étuve est ramenée à la pression normale*. A cet effet, le robinet R est ouvert *progressivement*, *petit à petit*, *et avec lenteur*, de façon à éviter une détente trop brusque qui déterminerait une condensation de la vapeur et le mouillage des effets (1). Lorsque l'aiguille du manomètre est revenue au zéro, on déboulonne et on soulève le couvercle ; le linge qui recouvre les effets est enlevé. La chauffe est entretenue pendant 5 ou 10 minutes pour opérer le séchage, s'il est nécessaire ; celui-ci est d'ailleurs singulièrement abrégé par la faible humectation des effets et la haute température à laquelle ils se trouvent. Les objets sont ensuite retirés de l'étuve et exposés à l'air.

On retourne la grille du foyer et on fait tomber le feu.

L'alimentation de la chaudière doit être rigoureusement faite pour chaque opération et le remplissage effectué jusqu'à la hauteur marquée par le robinet de niveau (N).

La capacité de la chaudière est de 45 litres et, pour une opération prolongée durant une heure, la consommation

---

(1) La détente qui s'opère par l'ouverture du robinet R donne lieu à un échappement de vapeur très abondant. Au moyen d'un raccord vissé sur ce robinet et prolongé par un tube de caoutchouc ou de cuivre, il est facile de se débarrasser de ce jet de vapeur. On peut aussi le condenser dans un seau rempli d'eau froide, et l'eau échauffée servira utilement à alimenter la chaudière si une opération de désinfection doit succéder à une autre.



d'eau ne dépasse pas 10 litres ; il n'en est pas moins indispensable, si une opération succède à une autre, de parfaire la provision d'eau *à chaque reprise*.

Partant de la mise en marche pour un fonctionnement sous pression, la durée totale d'une désinfection est de 60 minutes environ ; mais l'opération qui la suit immédiatement est abrégée du temps nécessaire pour échauffer l'eau et la porter au voisinage de l'ébullition, c'est-à-dire de 18 à 20 minutes environ.

VI

En application des données précédentes, on construit des étuves de dimensions plus grandes, et qui, suivant leur destination, peuvent être *fixes ou locomobiles*.

Dans ces appareils, l'étuve proprement dite affecte la forme horizontale et se dispose perpendiculairement au générateur de vapeur ; c'est la seule variante, car la circulation de vapeur s'y fait exactement comme dans l'étuve verticale. Tous les avantages reconnus à cette dernière, y compris le prix de revient très modéré, se trouvent donc reproduits et réalisés dans les autres types.

Les figures 4 et 5 en donnent le profil et la coupe. Une description détaillée serait inutile ; il suffira d'indiquer la disposition générale.

L'appareil se compose essentiellement :

1° Du fourneau et de la chaudière ;

2° De l'étuve proprement dite.

Ces deux pièces forment ensemble et sont inséparables.

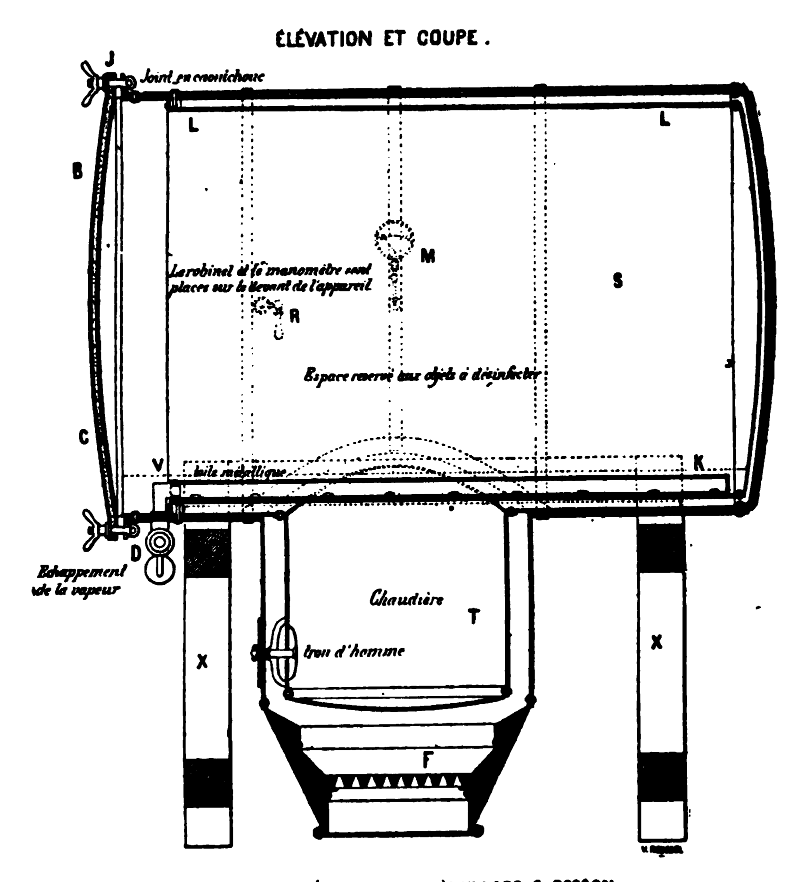
La chaudière, munie d'un niveau d'eau, fait corps avec le fourneau ; elle est placée au-dessous et au contact de l'étuve, sans cependant lui servir de support. Bien que constituant un organe distinct, le générateur de vapeur n'est cependant pas un organe séparé, car il se raccorde et s'abouche directement avec le cylindre extérieur de l'étuve qui lui est superposé (1).

---

(1) Ce modèle peut être construit avec chaudière indépendante.

L'étuve, disposée horizontalement, repose sur un bâti ou des jambes en fer forgé, encadrant le fourneau et la chaudière. Elle se compose de deux cylindres concentriques, fermés à une extrémité par un fond fixe, et à l'ex-

ÉLÉVATION ET COUPE.

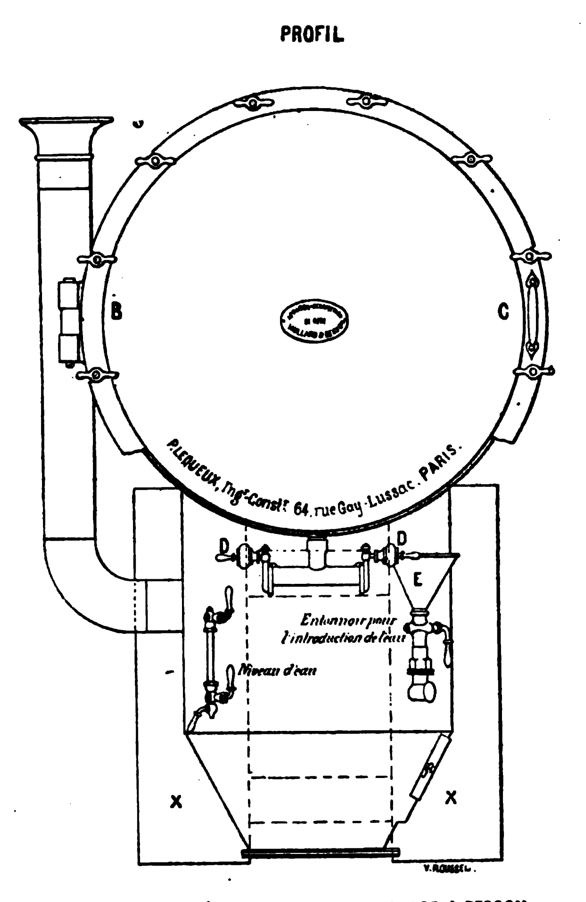


APPAREIL A DÉSINFECTION DE MM. VAILLARD & BESSON.
P. LEQUEUX. Ingr-Constr 64, rue Gay-Lussac, Paris.

Fig. 4.

trémité opposée par un fond mobile ou *porte* qui donne accès à la chambre de désinfection. Les deux cylindres sont séparés dans toute leur étendue.

Le cylindre extérieur, pourvu d'une enveloppe isolante et d'un revêtement métallique, porte à sa partie inférieure une large ouverture qui se raccorde avec l'orifice



APPAREIL A DÉSINFECTION DE MM. VAILLARD & BESSON

Fig. 5.

de la chaudière ; c'est par là que la vapeur pénètre pour circuler ensuite dans l'espace ménagé entre les deux parois.

Le cylindre intérieur reçoit les objets à désinfecter ; il est perforé à sa partie supérieure de trous multiples qui donnent accès à la vapeur, et, à sa partie inférieure, de plusieurs orifices auxquels fait suite un tube d'échappement conduisant la vapeur à l'extérieur. Cette voie d'échappement comporte deux clapets à levier, réglant la pression à laquelle doit se faire la désinfection, et servant aussi de soupapes de sûreté.

Les dimensions de cet appareil peuvent varier suivant les besoins et les indications.

Cette étuve peut être montée sur un train à quatre roues, avec caisse à charbon, réservoir d'eau et accessoires. Le dispositif essentiel en est le même, avec cette différence toutefois que, pour les nécessités de la suspension, le foyer se trouve reporté vers une des extrémités de l'étuve.

UNE ANNÉE AU LAOS (SIAM).

Par G. DE SCHUTTELAERE, médecin-major de 2[e] classe.

(*Suite et fin.*)

V

ÉTAT SANITAIRE.

Sur 156 artilleurs qui, en un an, ont défilé dans les postes laotiens du Mékong, 8 sont morts, et 117 ont été, pour raison de santé, évacués sur la Cochinchine et ne sont pas revenus. Ces chiffres montrent combien cette troupe, composée d'appelés et de rengagés, est peu résistante.

Sur 340 légionnaires, 13 sont morts en une année; 170 ont été envoyés à Saïgon et y sont restés comme convalescents; parmi ceux-ci, 44 ont été rapatriés. De plus, sur 9 officiers stationnés dans l'île de Kong, 2 sont morts, et 2 ont dû passer deux mois en Cochinchine comme convalescents de fièvre.

Sur 200 tirailleurs annamites appartenant à la compa-

gnie qui a occupé Kong et qui, pendant une période d'un an, ont servi un temps plus ou moins long dans les postes de la région, 6 sont morts et 70 ont été envoyés en Cochinchine pour raison de santé.

Le pour cent annuel de ces déchets est résumé dans le tableau suivant :

	Évacués. Pour 100.	Morts. Pour 100.	Restants. Pour 100.
	—	—	—
Artillerie de marine.............	75	5	20
Légion étrangère................	50	4	46
Tirailleurs annamites............	35	3	62

Maladies telluriques. — Le paludisme occupe la première place dans le cadre nosologique ; chez presque tous les malades, on retrouve sa griffe ; parfois on ne le reconnaît pas tout d'abord, mais il se démasque après quelques jours, car c'est un Protée toujours et partout présent. Et, devant tant de déguisements d'un même ennemi, je me suis bien souvent rappelé le conseil que nous répétait au Tonkin un chef qui était en même temps un maître : « Donnez la quinine d'abord, et faites le diagnostic ensuite ». Ce n'est point là une boutade, c'est une règle générale, justifiée par l'expérience, dont l'application presque toujours utile ne présente jamais de désavantages.

Sans vouloir prétendre que la dysenterie a le même principe que les affections palustres proprement dites, — et il semble en effet acquis que les corpuscules de Laveran ne se trouvent que dans le sang des véritables paludéens, — je crois qu'on peut vraisemblablement lui attribuer une origine tellurique. Et comme, dans la pathologie locale que j'ai en ce moment en vue, ces deux affections, fièvre et dysenterie, occupent à elles seules le cadre presque entier, il est permis de soutenir que les miasmes telluriques sont les auteurs de presque tous nos maux et de considérer, au point de vue tout au moins étiologique, le tellurisme comme un bloc.

Sur 340 sujets de la légion ayant séjourné à Kong pendant une période d'un an, 216 ont été atteints d'affections nettement palustres, et, parmi ces 216, il en est 80 qui ont

eu la dysenterie; de plus, 78 ont eu la dysenterie sans avoir jamais présenté de signes de paludisme.

Sur 340 hommes, il y en a donc eu 294 frappés de maladies telluriques; 46 y ont échappé. Parmi ces 46 épargnés, j'en compte 6 qui ont quitté le pays après quelques mois pour des raisons d'ordre divers; puis un adjudant employé à la place, un sous-officier comptable et un secrétaire, un caporal clairon, deux infirmiers, un perruquier, trois ordonnances, quatre employés du magasin, deux cordonniers, un cuisinier de popote, soit 17 militaires n'ayant pas travaillé au service commun, c'est-à-dire n'ayant jamais stationné au soleil devant la terre entr'ouverte. Il en reste 23 sur 340 qu'on peut considérer comme absolument réfractaires.

Cette petite statistique, complétée par le dépouillement méthodique des fiches individuelles, — sur lequel il serait fastidieux de s'appesantir ici, — est instructive : elle montre que les hommes de bureau, ceux qui restent à la chambre, ceux qui ont un bien-être relatif et surtout ceux qui ne prennent aucune part aux corvées générales, soit comme surveillants, soit comme terrassiers, demeurent indemnes ou ne sont que légèrement atteints. Ce n'est pas à dire que parmi les malades on ne trouve pas quelques employés; mais il s'agit alors de gens qui ne l'étaient que depuis peu, ou d'ordonnances qui ont eu à faire des étapes pour accompagner leurs officiers, ou d'imprudents qui passaient le temps de la sieste à pêcher à la ligne en plein soleil sur une berge vaseuse; ou bien, enfin, les militaires de cette catégorie n'ont souffert que d'accès fébriles rares et isolés, ou de dysenterie insignifiante. Du reste, il est tout naturel que, vivant au milieu de travaux de terrassement, sans cependant y participer, ils ne soient pas entièrement à l'abri des influences miasmatiques.

Un cas semble faire exception à la règle : celui d'un secrétaire permanent qui ne quittait pas le bureau et qui est mort d'un accès pernicieux; mais c'était un homme manifestement usé.

Les fervents de l'absinthe et du tafia se sont fait remarquer par leur moindre résistance aux maladies telluriques;

ils n'étaient pas pris plus tôt que les autres ; mais, une fois touchés, ils étaient mis hors de combat en peu de temps ; de même les Annamites adonnés à l'opium ; de même les trop jeunes hommes, n'ayant pas 24 ans, et les trop vieux aussi, approchant de la quarantaine, qui, bien souvent, capitulaient devant le premier assaut pour revêtir la pâle livrée de l'anémie.

Chez les tirailleurs annamites, la malaria a fait moins de ravages que chez les Européens, mais ses formes étaient les mêmes, comme nature et comme gravité. Elle était aussi beaucoup plus mal supportée : après trois jours de fièvre ininterrompue, un Annamite n'est plus qu'un être inerte et gémissant, enveloppé dans sa chevelure défaite, et d'une malpropreté désolante. Parmi cette troupe, la dysenterie a été exceptionnelle ; peut-être faut-il attribuer cette immunité partielle au genre d'alimentation, plus approprié au climat : nourriture moins copieuse que la nôtre, très peu d'alcool, etc.

C'est à la saison la plus chaude et la plus sèche (avril, mai) que le paludisme s'est montré le plus sévère. La dysenterie a régné plus ou moins toute l'année, sauf à l'époque où la saison des pluies bat son plein (août).

Pour terminer ce qui a trait à l'étiologie, j'ajouterai que, plus d'une fois, la loi de Verneuil, relative à l'influence des traumatismes sur les manifestations paludéennes, s'est vérifiée. Des hommes antérieurement paludéens ou non, affligés d'une plaie au pied, d'une brûlure superficielle, d'un gros furoncle suppurant, ont reçu immédiatement la visite de la fièvre, non pas d'une fièvre symptomatique, que la légèreté du traumatisme n'aurait pu expliquer, mais de la fièvre d'accès. Au reste, on sait que le paludéen devient à la longue une sensitive, un réactif fidèle qui traduit les moindres perturbations apportées à la vie normale : un excès de boisson, une fatigue, un simple refroidissement suffisent à provoquer l'accès; que de fois au Tonkin, en Algérie et ici, ai-je vu des exemples à l'appui de cette règle !

Formes du paludisme. — Ainsi que je l'ai signalé déjà, le

paludisme a affecté des formes très diverses. La forme intermittente a été, sans contredit, la plus fréquente, et, parmi ses subdivisions, c'est le type quotidien qui a eté le plus souvent observé; les types tierce, quarte, les variétés dites doublée, subintrante, existent aussi. Mais, à ce sujet, il faut considérer que dans un pays où l'accès pernicieux est toujours imminent, le clinicien serait coupable de se livrer à une expectation, même relative, dans le but d'obtenir plus de précision dans ses déterminations diagnostiques et d'arriver à une classification satisfaisante des catégories nosologiques; il arrive donc forcément que, par sa médication, il dérange la marche de la maladie, — ce qui me paraît, d'ailleurs, rentrer absolument dans son rôle, — et que, plus cette médication est active, — et c'est ce qu'elle doit être ici, — plus il dénature les caractères du processus morbide.

Je reviens à mon sujet. L'accès quotidien était parfois unique; plus fréquemment, il y en avait deux ou trois d'intensité décroissante, laissant le malade considérablement affaibli. Une fois sur deux la forme intermittente s'est accompagnée de catarrhe gastrique. La crise passée, il n'était pas rare d'observer de la diarrhée, sorte de transpiration intestinale, une sensation particulière et persistante d'oppression thoracique, de l'herpès labial et intra-buccal.

L'invasion de l'accès a duré quelquefois deux et même trois jours : l'homme se plaignait de malaise vague, de courbature, de lumbago, de perte d'appétit, sans que le thermomètre indiquât la moindre élévation de température; on est exposé, dans ces conditions, à renvoyer certains mauvais soldats qui, quarante-huit heures plus tard, présentait l'accès le plus franc.

Par contre, il existe, et en grand nombre, des accès de fièvre d'un caractère particulièrement insidieux : un homme se dit fatigué, il n'a pas faim, il a les jambes molles; il assure que ce n'est pas la fièvre, qu'il la connaît, mais que cette fois il n'a éprouvé ni frissons, ni chaleur, ni sueur : on place le thermomètre sous le bras et l'on est tout surpris de constater 39°. Ces faits sont utiles à connaître dans la région : au milieu de tant de cas qui ressortissent certainement à la malaria, l'accès classique, l'accès à grand or-

chestre, qui a un commencement, un milieu et une fin et qui s'affiche clairement, en réalité, cet accès-là est rare.

Ces particularités étant connues, la conclusion va de soi : instituer la médication au premier signal donné par l'état général et toujours prendre la température.

Les attaques de fièvre intermittente se reproduisent en moyenne une fois par mois chez un même individu.

La rémittente bilieuse a été observée une fois sur dix environ ; elle durait à peu près huit jours ; elle s'est accompagnée, chez un malade, d'hématémèse ; l'hématurie s'est produite chez deux. Il y a eu quelques continues palustres ; aucun malade n'a présenté le cachet typhique, ni de signe quelconque de typhisme.

Quelques mots seulement des formes larvées, dont certaines furent intéressantes : la diarrhéique se traduit par une diarrhée banale sans hyperthermie, avec un bon état général, aucunement influencée par la thérapeutique ordinaire et arrêtée par la quinine ; dans la dysentérique, les évacuations sanguinolentes accompagnent un accès ordinaire au point de faire croire que l'élément dysentérique constitue le facteur principal de la maladie, et pourtant celle-ci cède au seul traitement quinique. A citer : la névralgique apyrétique (faciale, intercostale, crurale) ; l'urticaire, qu'il ne faut pas confondre avec l'éruption analogue qui surgit à la suite de l'ingestion de certaines espèces de poisson ; la rhumatismale ; enfin, une forme caractérisée par l'apparition, chez d'anciens fébricitants, de larges plaques œdémateuses disséminées sur le crâne, le tronc et les membres, forme surprenante qui effraye le porteur et se montre justiciable du même traitement que les autres.

J'arrive à la délicate question des troubles moteurs. Ainsi que l'a signalé Boinet au dernier Congrès de Rome, les paralysies corticales d'origine palustre sont indéniables : j'ai observé ici un cas de monoplégie brachiale et un autre d'aphasie ; le premier s'est produit dans le déclin d'une fièvre rémittente et n'a duré que quelques jours ; le second s'est présenté au cours d'une pernicieuse continue et s'accompagnait de parésie des membres ; j'ai vu également un exemple franc de névrite palustre du sciatique, consécutive

à une fièvre rémittente. Ces seuls troubles d'ordre convulsif que j'aie eus sous les yeux se sont déclarés dans un accès pernicieux et ne se rapportent à aucun type défini. Tout cela était bien de nature tellurique, car il s'agissait de phénomènes accompagnant ou suivant de près des manifestations classiques de la malaria, et le seul traitement spécifique a suffi ; mais voici trois faits qui, dans le début tout au moins, furent plus difficiles à interpréter :

Un caporal de 33 ans, ancien colonial, paludéen et syphilitique, est pris, dès les premiers jours de son arrivée dans le pays, et après trois étapes en terrain inondé, de parésie des membres inférieurs, affection indolente qui motive son évacuation immédiate et son rapatriement à brève échéance.

Un sous-officier du même âge, paludéen et alcoolique, perd complètement l'appétit après quelques mois de séjour; au bout de cinq ou six semaines, il se remet à manger, mais ses jambes, ses genoux s'affaiblissent et bientôt sont le siège de fourmillements, puis de véritables douleurs, ainsi que d'une anesthésie très marquée; il ne sent plus nettement le sol sous les pieds ; la marche devient de plus en plus laborieuse, le passage d'une rigole de 30 centimètres est toute une affaire ; l'état général demeure excellent. Il est évacué et bientôt rapatrié.

Un troisième sujet du même âge, alcoolique aussi, fatigué, ayant eu des accès de fièvre en Tunisie, employé dans un bureau, se porte bien pendant neuf mois, puis il se plaint de céphalée, d'inappétence et de dyspepsie ; une paralysie brachio-faciale survient, les muscles gauches de la face et du membre supérieur du même côté s'affaiblissent graduellement et s'atrophient ; il est, lui aussi, évacué.

Voilà donc trois malades, entachés de paludisme antérieur, qui présentent des troubles moteurs, et sur ces accidents actuels la quinine est sans action. Je n'ai pu les suivre, ayant dû les évacuer de bonne heure. Car c'est là un devoir rigoureux pour le médecin d'avant-poste, si fâcheux qu'il soit pour le clinicien.

Mais j'ai eu des nouvelles de ces hommes ; chez le premier, l'ataxie s'est déclarée et a été rattachée à la syphilis. Pour le second, les troubles moteurs et sensoriels ont été

mis sur le compte en partie de l'alcoolisme, en partie du paludisme ; on sait, en effet, que la diathèse alcoolique suffit à expliquer les altérations de la sensibilité et les paralysies partielles ; pour le dernier on n'a voulu voir qu'une névrite paludéenne, mais il ne faut pas oublier que le sujet était également alcoolique.

En somme, dans ces trois cas, rien n'oblige à admettre l'hypothèse du paludisme, qui n'a pour elle que de vagues antécédents et à laquelle, dans tout autre milieu, on n'aurait même pas songé. Je ne veux nullement contester la possibilité de myélopathies d'origine tellurique, décrites par certains auteurs ; je crois seulement que de pareils diagnostics doivent être basés sur un examen minutieux et portés par élimination. Assurément, dans un pays à fièvre, en présence de troubles moteurs, venant sans raison connue occuper la scène clinique, on aura toujours recours à la pierre de touche ordinaire, à la quinine ; mais il faudra ne pas s'obstiner et chercher ailleurs, comme je le disais au début de ce chapitre. Là, comme partout, il y a une mesure à garder.

Toujours à propos des trois mêmes cas, je ne mentionne que pour mémoire l'hypothèse du béribéri, avec la forme paralytique duquel ils présentent des analogies. Déjà Boinet avait dit que : « parfois les paraplégies palustres peuvent s'accompagner d'atrophie et revêtir l'aspect du béribéri » ; et, en effet, il semble bien qu'il ne s'agisse que d'un aspect, d'une apparence ; M. Firket, dans une récente séance de l'Académie de médecine de Bruxelles, me paraît avoir été un peu loin en soutenant que « beaucoup de phénomènes observés dans les pays tropicaux et ordinairement attribués à la fièvre ou à l'anémie, les douleurs rhumatismales, la faiblesse musculaire, l'oppression, etc., sont sous la dépendance de névrites périphériques et doivent être rattachés au béribéri ».

J'ai rapporté, à propos des maladies des naturels, que la forme mixte de cette dernière affection, telle que Le Roy de Méricourt l'a décrite, existe chez eux à l'état sporadique ; mais je n'oserais affirmer que, chez les indigènes offrant cet ensemble de symptômes, on ait réellement affaire à une

catégorie étrangère à notre pathologie européenne. Et ici je me range à l'avis de M. Firket, qui pourrait bien avoir fait preuve d'une singulière sagacité en terminant ainsi sa communication à l'Académie belge : « Je pense pouvoir émettre, à titre d'hypothèse, l'idée que le béribéri n'est peut-être pas une entité morbide due à l'action d'un agent spécifique, mais qu'il résulte d'une localisation spéciale d'un ou de plusieurs agents, qui ne seraient pas exclusivement propres aux paralysies béribériques ». Oui, dans l'état actuel de nos connaissances, je pense qu'il faut réserver le nom de béribéri à ces épidémies de misère observées par les médecins de marine sur les bateaux au cours de longues traversées, ou dans les milieux très spéciaux, tels que les chantiers de travailleurs mal nourris, mais se montrer réservé en présence des cas isolés que l'on croit voir chez les indigènes. On sait, en effet, — ou l'on se doute, — de combien de difficultés sont entourées, pour un praticien d'Occident, l'étude de la maladie d'un exotique (Indo-Chinois ou Soudanais) et la recherche de ses causes, difficultés provenant de l'ignorance à peu près absolue de la langue, de l'insuffisance des interprètes ; enfin de l'insuffisance intellectuelle et de l'indifférence du patient, qui n'a pas l'habitude de s'observer et qui, on peut le dire, ignore ses antécédents, encore mieux ceux de sa famille. D'autre part, nous savons tous combien de temps, dans les grands hôpitaux de nos capitales, nos maîtres mettent à élucider un cas complexe de médecine, et que de fois des troubles portant sur la circulation, la motilité et la sensibilité (et c'est là le fond des affections rangées sous l'étiquette de béribéri) ont été finalement, et de la façon la plus probante, rattachées à une lésion organique profonde, viscérale ou médullaire, ou bien à une intoxication chronique.

J'ai eu à traiter, en un an, 8 accès pernicieux ; ce chiffre est, en somme, peu élevé, si l'on réfléchit que l'effectif de la garnison, au début, était de près de 500 hommes et que la proportion des autres formes de paludisme s'est montrée considérable. Ces accès ont revêtu sept fois la forme comateuse et une fois la convulso-délirante ; 5 ont frappé des Européens, 3 des Annamites ; 2 Européens sont morts. L'un

dissimulait une dysenterie, au cours de laquelle il tomba dans un accès comateux ; la crise semblait guérie lorsqu'un nouvel accès subintrant survint et l'emporta. L'autre cas est plus curieux : un homme de 32 ans, usé, n'ayant, pour ainsi dire, jamais fait de service actif, s'était, quelques mois auparavant, tiré d'un premier accès comateux; un jour, la fièvre le reprend; le lendemain, le coma s'établit, d'abord complet et avec *hypothermie;* 2 grammes de chlorhydrate de quinine sont injectés sous la peau, la température fébrile apparaît et l'état s'améliore ; mais bientôt le malade retombe dans une sorte d'hébétement accompagné d'aphasie et de parésie des membres, et meurt en cinq jours; ici, on avait affaire à une pernicieuse continue.

Parmi les légionnaires évacués du poste de Nuong-Sen, un malarien, très sensiblement anémié, fut pris en pirogue d'accès comateux et mourut peu d'heures après son arrivée à l'ambulance de Khône, peut-être faute de quelques injections pratiquées à temps. A l'hôpital de Saïgon, un soldat, venu du même poste, et dont l'état semblait très satisfaisant, a succombé en un jour à une épistaxis incoercible, accompagnée d'hyperthermie; cette affection fut regardée comme une forme pernicieuse de paludisme.

Je cite ces faits, parce que chacun comporte son enseignement; à la suite de lectures récentes, je crois devoir en signaler deux autres, non dépourvus d'intérêt, qui pourront contribuer à élucider des questions encore obscures. Un capitaine de 40 ans, obèse et boulimique, dont la peau fonctionne constamment, dont la respiration est habituellement courte, s'affaiblit; puis, au bout de huit mois de séjour, est pris d'oppression cardiaque, avec troubles rénaux; enfin d'une fièvre modérée, et meurt subitement quatre jours après la venue de celle-ci ; il y avait certainement surcharge graisseuse du cœur; faut-il croire aussi à une action du paludisme, ainsi que l'autorise l'opinion du Dr Ad. Nicolas, chargé récemment par la Société d'hygiène de la rédaction d'un Manuel d'hygiène coloniale?

Deux légionnaires ont dû être rapatriés pour angine de poitrine; tous deux avaient déjà présenté des attaques de cette maladie avant leur arrivée en Extrême-Orient ; mais,

ici, elles prirent des caractères insolites de fréquence et de gravité. L'un d'eux avait eu sa première crise en Algérie, en rentrant du Dahomey, où il avait eu la fièvre ; l'autre était indemne de toute tare de ce genre. Faut-il croire, avec M. Lancereaux (dans la récente discussion à l'Académie), que, dans ces cas, il s'agissait d'aortites en plaques, sous la dépendance du paludisme ?

Après m'être ainsi étendu sur toutes ces particularités, je passerai rapidement sur le reste, c'est-à-dire sur les phénomènes qui se sont rencontrés ici, comme partout, tels que l'hypertrophie de la rate et du foie, l'anémie consécutive. Celle-ci a atteint plus ou moins tout le monde et obligé un tiers des paludéens à quitter la place ; quant aux autres, il n'aurait pas fallu, au bout de l'an, leur demander beaucoup plus que du service intérieur ; leur impressionnabilité était telle que, dans le dernier mois, à la fin de certaines nuits pluvieuses ayant amené un abaissement thermométrique de quelques degrés, les chambrées retentissaient du bruit des tousseurs.

Il faut, dans la production de cette anémie, faire une part à l'influence de la chaleur ; deux fois même elle s'est établie sans la moindre manifestation malarienne : c'était bien l'anémie tropicale pure.

Par bonheur, la mortalité des maladies d'origine palustre était faible.

La proportion des décès, par rapport au nombre des hommes atteints, a été de 1/36, et les cinq sixièmes des morts sont causées par l'accès pernicieux, le dernier sixième étant dû à la forme continue.

Le sulfate de quinine, en règle générale, a été donné à la dose de 1gr,50, aussitôt l'accès complètement terminé ; dans les fièvres rémittente et continue, 2 grammes étaient administrés par jour ; ce chiffre a été exceptionnellement dépassé ; l'ipéca, le sulfate de soude ont trouvé leur emploi quand ils étaient indiqués.

Parfois, lorsque le sulfate de quinine semblait sans effet, il a été remplacé par le chlorhydrate qui, dans quelques cas, a mieux réussi, peut-être en vertu d'une simple coïncidence.

La quinine a été donnée en solution chaque fois qu'elle pouvait être ainsi supportée, sinon en boulettes dans des hosties. Dans les cas d'urgence, je n'ai jamais hésité à recourir aux injections hypodermiques ; je crois cette méthode préférable à celle qui consiste à prendre la voie rectale ; elle est plus simple, plus rapide, plus sûre. J'ai usé de la solution concentrée du formulaire des hôpitaux militaires.

Depuis que j'ai adopté le procédé des injections profondes, et comme lieu d'élection les régions lombaire et fessière, je n'ai jamais eu le moindre accident. Je signale ce fait d'expérience à ceux de mes camarades que j'ai entendus se plaindre de la fréquence des abcès et en rendre coupable la solution de notre formulaire. La méthode n'en reste pas moins pénible, sur le moment, pour le patient ; il peut garder pendant quelques jours des indurations douloureuses qui réclament l'usage d'applications émollientes. Mais quelle précieuse ressource, non seulement en présence d'un accès pernicieux nettement dessiné, mais chaque fois qu'il y a intolérance gastrique, chaque fois que la situation paraît inquiétante !

Affections abdominales. — La diarrhée de Cochinchine est inconnue au Laos. La diarrhée simple, pure de tout autre élément, a été exceptionnelle ; presque toujours il s'agissait ou de diarrhée accompagnant la fièvre, ou de dysenterie légère ; si, dès le début, le traitement évacuateur n'était pas institué, bien mieux, si l'opium était donné, on ne tardait pas à voir les coliques augmenter d'intensité et les mucosités glaireuses apparaître dans les selles.

La dysenterie est, par excellence, une maladie du pays ; de même que la fièvre, elle est généralement peu grave, et même on n'a souvent à faire qu'à une rectite passagère, à une sorte de rhume d'intestin, comparable au coryza de nos pays : de la gêne locale avec de fréquents besoins d'éliminer les produits d'une sécrétion muqueuse qui peut être striée de sang ; on favorise cette élimination par de légers purgatifs, on laisse reposer l'organe malade en restreignant l'alimentation à des substances facilement et rapidement digestibles et, en huit jours, tout est fini... jusqu'à la récidive. Car, de même que certaines gens s'enrhument, comme on

dit, avec une déplorable facilité, il en est d'autres chez lesquels ces petites dysenteries récidivent à tout propos. J'ai vu des soldats présenter jusqu'à quatre ou cinq de ces rechutes, toujours aussi bénignes, dans le courant d'une année.

Mais il ne faudrait pas pousser la comparaison à ses limites extrêmes; d'abord l'influence, même occasionnelle, du froid et du refroidissement sur la dysenterie me semble avoir été bien exagérée; c'est dans le sol maintenant qu'on cherche sa source; d'autre part, les formes, même atténuées, affaiblissent en raison du régime à suivre, et la tendance à la chronicité peut aboutir à une sérieuse infirmité.

Il est arrivé que la dysenterie a succédé à une constipation opiniâtre et ces constipations dues, peut-être, à l'atonie intestinale, ne sont pas rares ici; d'où l'indication, encore plus formelle qu'ailleurs, de veiller à la régularité des fonctions abdominales.

La forme bilieuse, la forme hémorragique se sont montrées.

La mortalité générale des dysentériques ayant contracté le mal à Kong a été de 1 sur 25 atteints. Les décès sont survenus à la suite d'hémorragies foudroyantes ou par épuisement.

Comme traitement, lorsque les doses répétées de sulfate de soude ou de magnésie ne suffisaient pas, j'ai employé, concurremment avec de petites prises de quinine, l'ipéca à la brésilienne, les pilules de Segond, les lavements au nitrate d'argent; aucune méthode ne doit, je crois, être prônée exclusivement; il y a là une part à faire aux susceptibilités individuelles; enfin tout le monde sait que, contre la dysenterie, la force de caractère est un auxiliaire précieux de la thérapeutique parce qu'elle aide l'intéressé à résister aux invitations sournoises de son appétit.

La congestion du foie, ici comme dans les manifestations purement palustres, a été commune; suivant l'exemple qui m'avait été donné à l'hôpital d'Hanoï, j'ai systématiquement examiné le foie de tous les malades et, dans plus d'un cas, la conséquence de cette investigation était l'application d'un

large vésicatoire *in loco;* c'est là, je crois, un procédé qui, combiné avec les cholagogues, rend les plus grands services et peut prévenir de graves complications. Quant à la teinture d'iode, je pense qu'on fera bien, dans l'espèce, de la reléguer dans la catégorie des médicaments à effet moral.

Deux abcès de foie, dont l'un consécutif à la dysenterie, se sont produits chez des hommes du poste de Muong-Sen; mon rôle s'était borné à les évacuer au début de l'affection; ils sont morts tous les deux.

Le ténia solium, les lombrics, sans avoir jamais causé d'accident, ont été fort communs et leur présence s'est le plus souvent révélée accidentellement à l'occasion d'un vomitif ou d'un purgatif administré dans un autre but; donc, en face de toute maladie interne, il sera bon de songer à la possibilité de l'existence d'un parasite intestinal, et il sera prudent de veiller à ce que la viande de porc soit soigneusement bouillie.

Maladies des téguments. — La peau, dont le fonctionnement est mis à une si rude épreuve dans ces pays, surtout chez ceux qui journellement font travailler leurs muscles, est naturellement sujette à des irritations de toute sorte, à des inflammations, à des éraillures qui servent de porte d'entrée aux agents microbiens.

Si elle est nue, elle est exposée à l'action du soleil d'abord, des piqûres ou blessures de tout genre ensuite; si elle est trop couverte, elle respire difficilement, elle transpire trop, s'encrasse et devient fragile. D'où l'indication de se garnir légèrement des pieds à la tête avec des vêtements amples.

L'affection la plus répandue chez les Européens a été l'herpès circiné, siégeant de préférence à la ceinture, cet endroit où la peau est sans cesse comprimée, souvent par plusieurs couches d'étoffe, et où vient stagner la sueur écoulée de plus haut, puis aux plis inguinaux à la suite de l'intertrigo; sur le tronc, dans les plis du cou, sur les avant-bras et aux mains. Les lotions de sublimé à 1/1000 ou 1/500 en ont eu raison, lorsque les porteurs ont bien voulu

s'y soumettre assez longtemps. L'ecthyma vient en seconde ligne. Je ne dis rien de la bourbouille, ou gale bédouine, qui est à peu près générale.

Chez les Annamites, c'est la gale qui est la maladie de peau par excellence; comme les pommades se conservent mal, on les traite encore par le sublimé ou le pétrole (précédé de frictions savonneuses). Ils exhibent aussi beaucoup plus souvent que les Européens, parce qu'ils marchent sans chaussures, des plaies aux pieds causées par des piqûres de bambous, soit qu'ils aillent couper ces arbres en forêt, soit qu'ils en travaillent le bois; ces blessures doivent toujours être considérées comme quelque peu envenimées et nettoyées antiseptiquement; de plus, à la saison des mouches (juin) elles sont contaminées par ces insectes, et il faut alors se livrer à un véritable curage à la spatule si l'on ne veut pas voir la lésion s'agrandir et s'éterniser. L'apparence est trompeuse; on n'aperçoit qu'une croûte de petites dimensions; mais, au-dessous, il y a un clapier profond, plein d'un putrilage gris qu'il faut vider avant de racler les parois et de mettre partout à découvert une surface de bon aloi : les attouchements iodés peuvent être indiqués.

Parfois des lésions d'aspect superficiel, telles que ces piqûres végétales ou des traumatismes simples, s'accompagnent d'une mortification épidermique qui gagne la périphérie et s'étend chaque jour plus loin, comme si toute la région avait été couverte d'un large vésicatoire.

En somme, beaucoup de maladies tégumentaires, mais rien de grave, si l'on s'y prend à temps : avec du sublimé, de l'iodoforme, du salicylate de bismuth et une curette, on est suffisamment armé.

Lorsque j'aurai mentionné que des hémorroïdaires ont paru, sous l'influence probable de la chaleur, incommodés plus souvent que de coutume par leurs fluxions spéciales; qu'une petite épidémie de varicelle a sévi chez les tirailleurs, importée par la femme de l'un d'eux, frappant sans la moindre gravité d'ailleurs, des gens vaccinés et aussitôt enrayée par les mesures ordinaires d'isolement, je crois que j'aurai signalé tout ce que, de près ou de loin, peut offrir d'un peu intéressant la pathologie locale de l'année.

CONCLUSIONS.

Quoiqu'une relation du genre de celle-ci ne semble pas devoir comporter de conclusions, on peut essayer d'en tirer quelques enseignements.

Et, tout d'abord, il serait regrettable que l'on conclût des chiffres, peu encourageants je le reconnais, donnés par la statistique médicale de l'année, à l'insalubrité absolue de l'île de Kong; malgré qu'elle soit, avec ses voisines, réputée maudite dans la contrée, j'estime qu'il ne faut accepter cette qualification que sous bénéfice d'inventaire et à titre provisoire.

Les maladies graves y furent assez rares en somme et la mortalité peu élevée; au Tonkin, on connaît maints endroits plus mauvais, des petits postes comme ceux-ci où, chaque mois, on avait dans les débuts plusieurs décès, et il serait facile de citer plus d'un centre algérien, aujourd'hui florissant, dont la création ruina la santé de toute une génération de colons.

A la décharge de Kong, et bien que le moi soit haïssable, on me pardonnera peut-être de citer mon exemple : durement éprouvé par la malaria sur le haut fleuve Rouge et en ayant conservé des traces pendant deux années, ayant connu deux fois la dysenterie en Extrême-Orient et dans le sud Constantinois, rhumatisant par surcroît, je n'ai ici cessé de jouir de la meilleure santé; il en est de même des officiers, des fonctionnaires qui ont mené la même vie hygiénique que moi, — une vie de reclus, en particulier. — Non seulement nous n'avons pas été malades, mais pas un jour nous n'avons perdu l'appétit ni le sommeil; en revanche, malheur aux chasseurs, à ceux qui courent la brousse !

Que faudrait-il pour faire de ce pays un endroit fort habitable? Choisir d'abord le personnel; comme troupe européenne, on trouvera difficilement mieux que notre Légion étrangère; comme casernement, construire des pavillons surélevés du modèle de ceux qu'on rencontre dans les grands centres coloniaux, à Saïgon, à Hanoï, à Colombo; enfin et surtout, *ne faire travailler les hommes que le moins possible et ne jamais leur faire remuer la terre*. Une ali-

mentation saine et suffisante (du pain, de la viande, des pâtes, des légumes), peu d'alcool, une existence régulière compléteront ce programme.

NOUVEAUX FAITS DE SYPHILIS PAR TATOUAGE.

Par G. Bergasse, médecin aide-major de 1re classe.

Comme autrefois la vaccine, le tatouage reste aujourd'hui une source de contagion syphilitique qui fait parfois des victimes dans l'armée.

Grâce à la création de nombreux centres vaccinogènes et aux soins dont est entourée la récolte d'un vaccin, débarrassé de toute impureté, la vaccination s'accomplit actuellement avec une entière sécurité.

Dans l'armée, l'interdiction du tatouage, qui se pratique encore en Algérie, fera disparaître les accidents d'infection syphilitique, qui font l'objet des quelques observations que nous publions aujourd'hui. Nous avons voulu, avant tout, ajouter simplement quelques faits nouveaux à ceux connus et relatés déjà depuis plusieurs années.

Ire Obs. — Le 26 février 1889, le nommé Gl..., employé à l'infirmerie de la 2e compagnie de fusiliers de discipline, à Biskra, me montre, après la visite du matin, une ulcération d'un demi-centimètre de diamètre, siégeant à la partie antérieure du prépuce, datant d'environ une vingtaine de jours, et rebelle au pansement iodoformé qu'il appliquait à mon insu.

Cette ulcération est indolente, lisse, régulière à sa surface, presque uniformément rouge, car sa partie centrale est grisâtre, diphtéroïde, et occupe le talon d'une botte tatouée sur la face antérieure du prépuce et du fourreau de la verge. En la saisissant aux deux extrémités de son diamètre, on perçoit une induration parcheminée à peine appréciable. Les autres points du tatouage sont intacts ; sur le dos de la verge et sur le trajet des lymphatiques s'observent des cordons durs, moniliformes, au niveau desquels il n'y a pas de changement de coloration ; les ganglions lymphatiques des aines sont tuméfiés et durs, constituant ce que Ricord a décrit sous le nom de pléiade ganglionnaire. En ce moment, il n'y a pas de traces de roséole, ni de plaques muqueuses. Gl... a été tatoué le 1er janvier 1889 par un de ses camarades, le nommé L..., pionnier de discipline, quelques jours avant l'entrée de ce dernier à l'hôpital militaire de Biskra, où il est actuellement traité pour des accidents secondaires multiples.

Nous sommes donc en présence d'un chancre induré syphilitique, apparu quinze jours après le tatouage. Quelque temps après, tout le cortège des accidents secondaires apparut chez Gl..., confirmant ainsi notre diagnostic du début.

Le lendemain 27 février nous faisons venir à la visite tous les hommes qui ont été tatoués par L... Six hommes se présentent porteurs des lésions suivantes :

II[e] Obs. — Tal..., fusilier de discipline, est sorti de l'hôpital le 19 janvier et pendant son séjour y a été tatoué par L .., qui venait d'y être envoyé.

Sur le devant de la poitrine et sur un tatouage représentant le sergent Bobillot, on observe quatorze ulcérations de largeur variable, mamelonnées, rouges à la périphérie, pâles au centre et laissant apercevoir de nombreux points noir bleuâtre, constitués par l'encre de Chine du tatouage, ulcérations apparues trente jours après le tatouage. Leur base présente le caractère dont on a fait souvent le signe capital de l'accident primitif de la syphilis, l'induration. Celle-ci est considérable et donne la sensation d'une masse épaisse et résistante. Leurs dimensions sont variables ; les plus grandes ont la largeur d'une pièce de 20 centimes. Les ganglions susclaviculaires sont tuméfiés et indolents. Une faible quantité de liquide séro-purulent, coloré quelquefois par du sang, suinte de ces chancres.

L'état général de Tal... est médiocre. Très anémié, il est souvent en proie à des accès de fièvre irréguliers. Ces poussées fébriles sont accompagnées de perte des forces, de palpitations légères et de violentes douleurs de tête. Néanmoins, on n'observe pas encore chez lui d'accidents secondaires ; la gorge est un peu rouge, les amygdales sont légèrement hypertrophiées, mais il n'y a pas de traces de plaques muqueuses.

Celles-ci, d'ailleurs, n'ont pas tardé à apparaître, précédées d'une roséole syphilitique, constatée le 12 mars, et constituée par des taches de la grosseur d'une lentille, de forme arrondie, ovalaire, non déchiquetées. Le 16 mars, on peut voir sur les amygdales des plaques muqueuses qui envahissent la langue et les lèvres. Malgré le traitement mercuriel qu'on lui fait suivre, les lésions ne cèdent que difficilement, et son état général étant loin de s'améliorer, le malade entre de nouveau à l'hôpital le 15 avril. A ce moment, les chancres se cicatrisent, se couvrent de bourgeons charnus, l'induration disparaît et la place des chancres reste marquée par une tache rouge bleuâtre qui persiste.

III[e] Obs. — Dela..., pionnier, tatoué le 6 décembre 1888, offre trois ulcérations à la face antérieure de l'avant-bras gauche, au niveau d'une rose tatouée. Ces chancres sont survenus de quarante-cinq à cinquante jours après l'opération. En ce moment, on trouve les traces d'une roséole discrète ; dans la gorge, il n'y a pas de plaques muqueuses ; le voile du palais est envahi par une sorte d'état inflammatoire subaigu, caractérisé par une teinte opaline, tranchant assez nettement avec les

parties voisines ; les vaisseaux semblent en relief, avec des varicosités qui augmentent leur diamètre : les glandes et les follicules du voile du palais sont hypertrophiés ; la douleur est nulle ; nous sommes en présence d'une angine syphilitique érythémateuse, qui s'est développée avec la roséole cutanée.

IVe Obs. — Cl..., fusilier, tatoué fin novembre 1888, présente à la face dorsale du poignet droit, sur un dessin représentant une ancre, trois ulcérations en voie de cicatrisation, couvertes de bourgeons charnus ayant une coloration plus animée, sans traces appréciables d'induration, avec un certain degré d'assouplissement à leur base. Cl... est couvert de plaques muqueuses siégeant dans la bouche, à l'anus, sur le scrotum. En cet endroit, elles sont volumineuses, recouvertes de végétations d'apparence papillomateuse et donnant lieu à une légère sécrétion. Les chancres ont apparu près de deux mois après le tatouage. Le fusilier Cl..., en détachement, ne s'est pas fait porter malade, les ayant pris pour des clous de Biskra, et n'a suivi jusqu'à ce jour aucun traitement.

Ve Obs. — Moi..., fusilier, tatoué le 4 décembre 1888, est porteur de cinq chancres à la face antérieure de l'avant-bras droit, sur un tatouage représentant une inscription, et survenus vingt-sept jours après l'inoculation. Au moment où nous le voyons, il a des plaques muqueuses à l'anus ; ces plaques sont volumineuses, en saillie, occupent une assez large surface et sécrètent assez abondamment. Cet individu, fortement suspect de pédérastie passive, n'est jamais venu à la visite. Il a eu aussi, dit-il, du mal dans la bouche et a pris les chancres de l'avant-bras pour des clous de Biskra.

VIe Obs. — Mon..., fusilier, tatoué le 16 décembre 1888, présente à la face antérieure de la poitrine deux ulcérations presque guéries, situées sur le trajet d'un tatouage figurant un poignard traversant le sein gauche. Ces chancres, qui ont guéri sans traitement, sont survenus un mois après cette opération. Les ganglions susclaviculaires sont engorgés et volumineux. Mon... est porteur en ce moment de plaques muqueuses aux commissures des lèvres et à la face inférieure de la langue.

VIIe Obs. — Gau..., pionnier, présente dans le dos cinq ulcérations apparues trente-sept jours après le tatouage d'un dessin obscène fait en décembre 1888. Ces ulcérations sont en pleine voie de guérison, et la plus étendue mesure à peine 1 1/2 centimètre de diamètre. Indolentes, elles n'ont jamais préoccupé le malade, qui est en ce moment porteur d'une syphilide pustuleuse, se présentant sous la forme de petites pustules acuminées, rappelant les pustules de l'acné, dont elles occupent les sièges de prédilection. Quelques-unes néanmoins, au niveau de la nuque, sont assez volumineuses, ombiliquées, à base rouge et indurée; les ganglions cervicaux sont engorgés ; la gorge est légèrement rouge, sans traces de plaques muqueuses.

Le pionnier Lo..., l'inoculateur (entré à l'hôpital militaire de Biskra pour une bronchite), était traité depuis longtemps au corps pour des poussées successives d'accidents secondaires consécutifs à une syphilis qui remontait au mois d'août 1887, et contractée antérieurement à son arrivée à la 2e compagnie de discipline. Au moment de son entrée à l'hôpital, il subissait une poussée de plaques muqueuses à l'anus et dans la bouche. C'est dans cet état, avec les accidents dans toute leur virulence, que Lo... tatouait ses camarades.

Il se servait de quatre aiguilles fines fixées sur un manche et enduites d'encre de Chine, qui devait être délayée dans un peu d'eau. La trousse opératoire était peu richement assortie ; les mêmes aiguilles servaient pour tous les individus, et malheureusement, il lui arrivait à chaque séance, au dire des patients, soit de délayer son encre de Chine en prenant de sa salive au bout de ses aiguilles, soit d'humecter machinalement ses aiguilles, comme on le fait pour un crayon, en les portant à sa bouche, soit d'enduire avec sa salive la partie tatouée, pour mieux faire pénétrer la couleur ou faire disparaître le sang échappé par les orifices des piqûres.

C'est ainsi que, pour tous ceux qu'il a tatoués, nous trouvons des résultats absolument analogues : développement d'une lésion primitive constante, chancres multiples et indurés..., la multiplicité de ces lésions correspondant à autant de lieux d'introductions simultanées ou successives, à bref délai, du virus syphilitique.

Dans la première observation, l'incubation n'est que de quinze jours et confirme ainsi les paroles de Josias : « C'est « aux extrémités que le réseau lymphatique se trouve le « plus développé ; le nez, les lèvres, les organes génitaux « ont un pouvoir absorbant bien supérieur aux parties sur « lesquelles se font en général les tatouages ».

Dans les autres cas, l'incubation a été de trente, cinquante et même soixante jours. Ainsi que nous le disions au début de ce modeste travail, nous sommes convaincu que, dans les observations personnelles que nous venons de publier, la salive a été le seul agent d'infection. La littérature médicale

nous apprend aussi que la plupart des cas observés se rapportent au même mode de transmission.

Julien, dans son *Traité des maladies vénériennes*, signale Josias, interne de Paris, comme ayant, le premier en France, attiré l'attention sur la syphilis consécutive au tatouage, en publiant une observation de contagion par la salive. Hutin cite le fait d'un militaire qui s'était fait tatouer au Val-de-Grâce par un autre de ses camarades, atteint de chancres à la verge et de plaques muqueuses à la bouche. Le tatoueur, ayant délayé son encre de Chine avec sa propre salive, inocula ainsi une syphilis qui amena, dit-il, de graves accidents. Hutin avait su observer qu'il pouvait y avoir inoculation d'un virus. « La peau, traversée dans « une certaine partie de son épaisseur, permettant à des « éléments étrangers susceptibles d'être absorbés d'arriver « aux ganglions, où les auront conduits les vaisseaux lym- « phatiques ouverts pendant l'opération, la substance ser- « vant à peindre n'est pas toujours seule déposée dans le « derme, et il peut y avoir inoculation du virus ».

En 1879, M. le médecin-major de 1re classe Robert est le premier qui ait accordé quelque attention au mode de transmission de la syphilis par la salive d'un tatoueur. C'est dans le *Recueil de mémoires de médecine et de chirurgie militaires*, qu'il publia trois observations destinées, dit-il, à corroborer les exemples cités par Tardieu et Hutin.

Lacassagne, Magittot, Rollet mentionnent ce mémoire, cité aussi dans l'article *Tatouage* du dictionnaire de Dechambre.

Porter et Carleton publient deux cas de contagion par la salive d'un homme qui, avec des plaques muqueuses dans la bouche, mouillait avec sa salive les aiguilles dont il se servait pour tatouer.

Dans son *Traité des maladies de la peau*, à l'article *Tatouages*, Ziemssen dit que « la salive a produit plusieurs « cas de contagion, à cause de l'habitude qu'on a de « mouiller l'aiguille pour faire prendre la couleur ».

Barker, tout récemment, publie dans le *British med. J.* quatre observations de transmission de la syphilis par la salive. Pendant l'opération, le tatoueur promenait son

doigt humecté de salive sur les plaies du tatouage. Des chancres survinrent au niveau des parties tatouées. L'auteur anglais ajoute que le tatoueur avait des plaques muqueuses dans la bouche.

Il ne faudrait pas, en effet, croire que, dans tous les cas, la salive des syphilitiques soit infectieuse. On admet, d'après le Dr Thibierge, que les sécrétions normales ne sont pas contagieuses, à la condition qu'elles ne soient pas mélangées de sang ou de produit de lésions syphilitiques virulentes. Profeta, à plusieurs reprises, s'est inoculé de la salive de sujets syphilitiques en pleine période secondaire, mais dont la bouche était indemne d'accidents. D'autres expériences avec la salive de secondaires et de tertiaires ont été aussi négatives. Mais en face de cette innocuité théorique et expérimentale, il faut placer en pratique la nocuité résultant de la contamination fréquemment possible de ces liquides, et franchement manifeste dans les cas qui nous occupent, où le tatoueur avait la langue ou les lèvres couvertes de plaques muqueuses.

La transmission de la syphilis peut se faire aussi par le sang. Les tatoueurs de métier, qu'on trouve dans les ports ou à la porte des casernes, n'ayant pour salle opératoire que le pont des navires ou les corps de garde, se servent, pour des individus différents, des mêmes aiguilles, et celles-ci passent indifféremment d'un syphilitique en pleine période d'accidents secondaires à un sujet sain.

Pétry, de Vienne, a incriminé ce mode opératoire dans cinq cas qu'il a constatés, pensant avec raison qu'il pouvait rester sur les aiguilles un peu du virus syphilitique contenu dans le sang du premier tatoué et suffisant à infecter le sujet sain, opéré immédiatement après.

Le sang des syphilitiques est, en effet, éminemment contagieux, au moins pendant les premières périodes : les expériences de l'anonyme du Palatinat, de Gibert, de P. Pellizari (de Florence), pratiquées le 6 février 1860 sur le Dr Bargioni, et les faits de transmission de la syphilis, à la suite d'une écorchure des organes génitaux pendant le coït, par des sujets qui n'ont aucune lésion de ces organes, le prouvent suffisamment.

TRAITEMENT DES BUBONS PAR LES INJECTIONS DE VASELINE IODOFORMÉE.

Par Rullier, médecin-major de 1re classe.

Le traitement du bubon d'origine chancreuse a bénéficié de l'antisepsie, mais il est encore très long, et il n'est pas rare de voir des décollements de la peau, amincie, criblée d'orifices, dont la guérison, d'une extrême lenteur, fait le désespoir du malade et du médecin.

Autrefois, on admettait ces complications, ainsi que la transformation chancreuse des bords de l'incision, comme un mal inévitable. Mais depuis que Strauss a montré, en 1884, que le bubon n'est d'abord qu'une adénite banale, et qu'il ne devient chancreux que par inoculation ou secondairement, les chirurgiens ont cherché un moyen de guérison rapide, en mettant l'abcès inguinal à l'abri de toute contamination par le chancre.

Le mieux serait évidemment de le traiter par occlusion ; mais il faut l'ouvrir, en évacuer le pus, et c'est seulement après cette évacuation qu'il conviendra de refermer la plaie aussi complètement que possible en mettant la poche hors d'état de fabriquer le pus.

Pour remplir ces conditions, on a essayé la ponction aspiratrice et les injections modificatrices dans le bubon chancrelleux. L'emploi de l'iodoforme était tout indiqué, en raison de l'action favorable exercée par cette substance dans le traitement des bubons largement ouverts, et de ses succès dans les abcès froids, en injections éthérées, suivant la méthode de Verneuil. Aussi n'a-t-on pas manqué d'y avoir recours ; mais le résultat n'a pas répondu à l'attente des expérimentateurs. Cela n'est pas étonnant : la ponction aspiratrice est insuffisante pour extraire tout le pus contenu dans la poche, et l'éther, trop fluide, s'écoule par l'orifice de l'injection, empêchant ainsi l'accolement des bords de la petite plaie. Forgue et Reclus (*Traité de thérapeutique chirurgicale*) disent avoir essayé et abandonné ce procédé.

Dernièrement Laub, de Vienne, a préconisé le traitement

par l'injection de nitrate d'argent. Voici comment il procède : dès que le bubon est manifestement fluctuant, il enfonce au point ramolli la pointe d'un bistouri et il fait une incision de 3 millimètres seulement, par laquelle il évacue tout le pus à l'aide d'une compression lente et prudente. Puis il injecte à la place du pus une quantité correspondante de solution de nitrate d'argent à 1 pour 100 ou pour 200. Enfin, il applique un pansement qui doit rester en place 48 heures. Quand il enlève ce pansement, le pus s'écoule abondamment ; il fait alors une nouvelle injection de nitrate d'argent. Au pansement suivant, il ne s'écoule généralement plus qu'un liquide séreux. Au bout de 10 à 14 jours, au maximum de 3 semaines, le bubon est complètement guéri sans laisser de cicatrice visible.

Ce traitement constitue déjà un progrès sensible sur l'incision large et le pansement à plat, mais il dure encore au moins 10 ou 15 jours. On peut faire mieux, et je crois rendre service à mes collègues, qui ont si souvent à soigner des affections de ce genre, en leur faisant connaître le traitement recommandé en 1889 par M. Fontan, professeur à l'École de médecine navale de Toulon, traitement que j'ai toujours employé depuis cette époque, et qui m'a donné de beaux résultats.

Il consiste essentiellement dans l'injection de vaseline iodoformée, après ponction étroite et évacuation du pus. L'idée n'est peut-être pas nouvelle, mais l'originalité et le succès de la méthode dépendent de la précision des manœuvres. Voici comment Fontan décrit le procédé :

1er *temps*. — Lavage et antisepsie de la région à l'aide de la liqueur de van Swieten, dédoublée par l'eau chaude, et du savon, s'il est nécessaire.

2e *temps*. — Ponction à la lancette, si la peau est amincie ; au bistouri étroit, si le pus est encore profond.

3e *temps*. — Évacuation du pus ; expression complète du produit liquide contenu dans le ganglion.

4e *temps*. — Injection de vaseline iodoformée (à 1/10) liquéfiée par la chaleur.

5e *temps*. — Pansement par le coton bichloruré.

La ponction doit être faite au point le plus fluctuant, sans

rechercher le point le plus déclive, puisqu'il ne doit pas y avoir d'écoulement les jours suivants. Elle doit être faite au centre, pour que le pus, chassé avec les doigts de tous les points fluctuants, puisse y affluer.

L'évacuation complète du pus est nécessaire, et constitue le temps le plus long de l'opération; elle est assez douloureuse, surtout quand il y a beaucoup d'inflammation, mais le bénéfice de la méthode est tel qu'il ne faut pas se laisser arrêter par cette considération. Il faut malaxer la tumeur jusqu'à ce qu'il n'en sorte plus rien.

On fait alors un lavage interne de la poche en injectant une solution de sublimé à 1/1000, qu'on laisse quelques secondes en contact avec les parois. Il arrive quelquefois que les pressions exercées déterminent un certain écoulement de sang. On applique alors un tampon de coton imbibé de la solution de sublimé froide, et on exerce une légère compression pendant quelques minutes; cela suffit pour arrêter l'écoulement sanguin, et on enlève ce qui reste de sang dans la poche par un lavage au sublimé.

On procède alors à l'injection de la vaseline iodoformée que l'on a liquéfiée en plongeant le récipient qui la contient dans de l'eau à 50°; elle se fige dans la poche en redescendant au-dessous de 42°, qui est son point de liquéfaction. La quantité injectée doit être suffisante pour remplir, sans la distendre, la cavité du bubon. Aussitôt après, et avant que la vaseline liquide reflue, une plaque de coton, mouillée de van Swieten froid, est appliquée sur l'adénite et maintenue par un spica.

Les suites de l'opération sont aussi simples que rapides. Dès le premier jour, la douleur a disparu; les jours suivants, la région reprend son aspect normal, la peau sa souplesse, et la guérison, qui est complète dans une moyenne de 6 à 7 jours, ne laisse après elle aucune cicatrice, aucune trace visible, ce qui constitue encore un avantage appréciable de la méthode.

La réunion de la plaie s'accomplit dans des conditions un peu variables. Elle est parfois immédiate. Fontan estime que ce résultat est obtenu 1 fois sur 8, et c'est aussi, à peu de chose près, la proportion que j'ai obtenue. Dans ce cas,

dès le lendemain, la guérison est complète, l'opéré se lève et marche sans douleur, sans aucune gêne, il peut reprendre ses occupations, bien que le bubon conserve son aspect fluctuant, par suite de l'inclusion d'une certaine quantité de vaseline. On pourrait croire, si les douleurs et l'inflammation n'étaient tout à fait tombées, qu'il s'y est reformé du pus, et être tenté de ponctionner à nouveau. Erreur à éviter, car la vaseline sera complètement résorbée en quelques jours.

Dans les autres cas, où la guérison n'est pas immédiate, la petite plaie laisse fuser un peu de vaseline avec quelques gouttes de pus. Il faut alors laver et panser avec l'iodoforme en poudre. Si la cavité ne paraît pas bien effacée, on refera au bout de deux jours une nouvelle injection de vaseline iodoformée, suivie au besoin d'une troisième, deux jours plus tard, et, si la plaie n'a pas été infectée par suite d'une faute contre l'antisepsie, la suppression du pus sera rapide, et la guérison complète obtenue dans les 8 jours ; très exceptionnellement, je l'ai vue se faire attendre 15 jours.

Le seul cas où la méthode soit impuissante, c'est quand la peau largement décollée, violacée, amincie, n'a plus une vitalité suffisante et est condamnée à l'élimination, quelque traitement que l'on puisse employer. Dans tous les autres cas le succès sera certain et rapide sous la réserve d'une antisepsie parfaite.

Je rapporterai seulement quelques observations de ces différents modes de guérison :

Obs. I. — Pe..., entré à l'infirmerie le 17 septembre pour chancre mou à la verge ; adénite inguinale droite ; ponction et injection le 1er octobre ; dès le lendemain, l'incision est fermée, il ne reste aucune douleur, aucune gêne ; fluctuation due à la vaseline ; l'opéré se déclare, avec raison, complètement guéri.

Obs. II. — L..., chancres trois mois auparavant, guéris seulement depuis quelques jours ; adénite à droite ; ponction et injection le 17 novembre ; le lendemain et les jours suivants, la petite plaie donne issue à un peu de vaseline et à quelques gouttes de pus. La guérison était complète le cinquième jour, après une seule injection : résultat d'autant plus remarquable que l'opéré n'était pas encore complètement guéri d'une adénite à gauche qui, traitée par l'incision large

et les pansements antiseptiques, a mis plus de deux mois à se cicatriser.

Obs. III. — Pl..., entré à l'infirmerie le 25 octobre, chancre à la verge; bubon à droite; ponction et injection le 29 octobre; le bubon renfermait beaucoup de pus. Le lendemain, le pansement était souillé de vaseline et de pus; le troisième jour, un peu de vaseline et quelques gouttes de pus; le quatrième jour, la petite plaie est cicatrisée; il n'existe aucune douleur ni gêne dans la marche. Les jours suivants, on sent encore une fluctuation très nette, absolument indolente, due à la vaseline, laquelle a complètement disparu le 12 novembre; mais la guérison était complète dès le quatrième jour.

Obs. IV. — Fl..., chancre à la verge; bubon à droite; ponction et injection le 28 novembre; écoulement d'une grande quantité de pus. Le lendemain, le pansement est souillé de vaseline et de pus, et aussi les jours suivants; le 10 décembre, deuxième injection; guérison complète le 14 décembre.

Obs. V. — Ch..., chancre à la verge; bubon à droite; opéré le 19 décembre; peau violacée et amincie, inspirant des craintes d'insuccès. Pendant les deux jours suivants, la ponction laisse sourdre un peu de pus; elle se ferme le troisième jour, et la guérison est complète, malgré le mauvais état de la peau au moment de l'opération.

Obs. VI. — Le..., chancre et bubon volumineux à gauche, renfermant une énorme quantité de pus; peau violacée, amincie; opéré le 19 décembre; les jours suivants, le pansement est souillé de vaseline et de pus; deuxième injection le 22 décembre; guérison complète le 28.

Obs. VII. — Fo..., chancre et bubon; entré à l'infirmerie le 2 février; ponction et première injection le 8 février; deuxième injection le 10; guérison complète le 14 février.

Je pourrais multiplier les observations de ce genre; elles sont toutes identiques et leur reproduction serait sans intérêt. J'en ai dit assez pour démontrer, je crois, que le traitement du bubon d'origine chancreuse par l'injection de vaseline iodoformée, suivant la méthode de Fontan, constitue le procédé le plus sûr et le plus rapide de guérison que nous connaissions.

DE L'EMPLOI COMME GREFFE DU FEUILLET INTERNE DE LA MEMBRANE COQUILLIÈRE DE L'ŒUF DE POULE.

Par Ch. Amat, médecin-major de 2e classe.

Il est une multitude de circonstances où le chirurgien doit mettre tout en œuvre pour hâter la cicatrisation d'une plaie. Mais c'est surtout lorsqu'il s'agit de réparer les lésions

superficielles occasionnées par une vaste brûlure qu'il convient d'aider la nature en vue d'abréger la durée de la suppuration et d'obvier dans la mesure du possible aux inconvénients de la rétraction.

Reverdin est incontestablement le premier qui, en 1869, ait montré la vraie voie dans laquelle il fallait s'engager pour atteindre ce but. Et les heureux résultats obtenus par sa greffe épidermique justifièrent la généralisation de cette dernière jusqu'au jour où Thiersch, non content d'avoir des succès plus fréquents, obtint par la transplantation de ses lambeaux dermo-épidermiques des résultats plus remarquables encore.

Il n'entre pas dans le cadre de cette note de décrire ces diverses opérations connues de tous ; il me suffira de rappeler que ces greffes épidermiques ou dermo-épidermiques peuvent être autoplastiques, c'est-à-dire fournies par le malade lui-même, ou hétéroplastiques et provenir d'un autre homme vivant ou récemment mort, d'un membre fraîchement amputé.

L'hétéroplastie interhumaine, la meilleure assurément, a pu être en certains cas remplacée par l'hétéroplastie interzoo-humaine, le chien, le lapin, le cobaye, le veau, le poulet, la grenouille, l'éponge, fournissant les tissus à utiliser.

Si ce chapitre de l'anaplastie tégumentaire n'est pas le moins intéressant de tous, on doit toutefois reconnaître qu'il a été le moins fécond en résultats pratiques. Aussi ai-je bien soin de déclarer dès l'abord que ce n'est qu'à titre purement exceptionnel qu'on devra recourir à l'hétéroplastie interzoo-humaine.

Ce sont, en effet, des circonstances particulières qui me déterminèrent à l'employer pour la première fois en avril 1886.

A cette époque, je donnais mes soins au jeune P. M..., âgé de 12 ans, fils d'un capitaine de mon régiment, pour une large plaie de la région dorso-latérale du pied droit, consécutive à une brûlure par l'eau bouillante. La réparation se faisant lentement en raison sans doute du mauvais état général du petit malade, je proposai de faire sur ce

dernier quelques greffes épidermiques. Mais, soit pusillanimité, soit tout autre motif, ma proposition fut, contre toute attente, accueillie avec si peu de faveur que je ne crus pas devoir la renouveler. C'est alors que me souvenant de la vascularisation très nette que l'on constate sur le feuillet interne de la membrane coquillière de l'œuf de poule au moment de l'éclosion du poussin, je songeai, escomptant cette latente vitalité, à tenter des greffes avec lui.

Comme depuis quelques jours la plaie, sous l'influence des pansements phéniqués, ne suppurait pas, et que les bourgeons charnus confluents petits et vivaces se trouvaient dans les meilleures conditions pour la réussite de la greffe, je déposai, dès le lendemain, en huit points différents de la partie intéressée, des morceaux de cinq millimètres carrés de membrane coquillière prise sur un œuf pondu de la veille. Chaque greffe fut séparément recouverte d'une petite lamelle de papier d'étain, tant pour la fixer que pour faire reconnaître le point où elle avait été déposée. Quelques doubles de gaze phéniquée avec imperméable, couche de ouate et bande maintenaient le tout.

Enlevant quatre jours après le pansement, je retrouvai avec peine cinq petits fragments de tissu transplanté sans remarquer, aux divers endroits où ils avaient été placés, rien de sensiblement apparent. Je croyais donc à un échec lorsque le lendemain et le surlendemain, examinant à nouveau la plaie, je distinguai un, puis deux points grisâtres.

Dans l'espoir d'un succès, pour si petit qu'il fût, je pratiquai ce même jour dix nouvelles greffes que, malgré tout le soin apporté à la technique opératoire, je retrouvai pour la plupart recroquevillées le quatrième jour. Une seule se montra fertile.

Les deux premiers points, qui avaient fixé mon attention quatre ou cinq jours auparavant, étaient bien deux îlots cicatriciels dont le rayonnement concentrique finit par se confondre avec celui du troisième et par atteindre la pellicule cicatricielle venant des bords de la plaie. Il est à remarquer que la cicatrisation périphérique parut être notablement activée du jour même où les premiers essais de greffe furent tentés.

A quelque temps de là, en janvier 1888, j'eus recours à ce procédé de greffe dans le service des salles militaires de l'hospice de Rodez, dirigé par le médecin-major de 1re classe Defos du Rau, chez un cuisinier de 81e régiment d'infanterie qui, en voulant monter sur le fourneau pour procéder à quelque nettoyage, avait enfoncé sa jambe dans une marmite Choumara où se préparait la soupe. Ce soldat, n'ayant pas voulu entendre parler de la moindre piqûre, je fis avec le plus grand soin sur ses plaies, au dos du pied et à la partie externe de la jambe droite, application de seize fragments de membrane coquillière qui aboutirent à la formation de trois îlots cicatriciels. Je n'en obtins que deux dans une tentative faite six jours après avec vingt greffes.

C'est la membrane coquillière de l'œuf de poule que j'ai encore employée en octobre 1893 chez un élève de l'École militaire préparatoire d'infanterie de Rambouillet, qui était rentré des vacances avec une plaie de la région postérieure de l'avant-bras consécutive à une brûlure. Un premier essai avec dix greffes donna un succès, mais un deuxième avec un égal nombre de morceaux de membrane resta absolument vain.

Si, pour donner une idée de la valeur anaplastique de la membrane coquillière interne, je totalise les succès et les insuccès obtenus, on voit que les premiers atteignent le chiffre de 9 et les seconds celui de 74, soit un huitième de résultats favorables. Mais cette petite statistique semblerait démontrer en outre qu'une première séance de greffe est toujours plus heureuse qu'une seconde ; en effet 34 premières transplantations ont donné avec 6 îlots cicatriciels un sixième de succès, alors qu'il n'a été que d'un treizième pour 3 succès, avec 40 secondes transplantations.

Voilà les faits. Je laisse à d'autres plus compétents le soin de les interpréter, me gardant fort de prendre parti pour ceux qui n'accordent à la greffe qu'une action de voisinage sans influence sur le développement ultérieur du tissu embryonnaire ; pour ceux qui veulent faire jouer à la compression, pour si modérée qu'elle soit, exercée antérieurement par les bandelettes de diachylon et aujourd'hui par mes petits carrés de papier d'étain, une action mécanique

capable de transformer les cellules embryonnaires des bourgeons charnus en cellules épithéliales; pour ceux enfin qui, comme Létiévant, pensent que, si l'épithélium s'organise plus facilement au contact des greffes, cela est dû aux soins tout particuliers dont on les entoure. Tout ce que je puis dire, c'est que mes cicatrices ont eu mes greffes pour point de départ, et que la possibilité de leur apparition en ces mêmes points sans mon intervention reste à démontrer entièrement.

Aussi ma conviction est telle, que désormais j'aurai recours à la greffe par la membrane coquillière interne de l'œuf de poule, malgré ses faibles résultats j'en conviens, toutes les fois que le procédé de Reverdin ou de Thiersch ne pourra être appliqué. Ses indications se rencontreront chez des enfants, chez des femmes, chez des hommes pusillanimes. On pourra employer de telles greffes même dans le traitement de plaies superficielles qui, en raison de leur peu d'étendue, n'auraient pas nécessité l'intervention sanglante. Le procédé est si simple et le tissu à transplanter est relativement si facile à trouver!

L'observation ayant démontré que la vie latente de la membrane coquillière est d'autant plus accusée que l'œuf est plus frais, puisque ce sont des œufs aussi frais que possible que l'on donne à couver à une poule, je me servirai, comme je l'ai fait du reste, d'œufs pondus du jour ou de la veille. Et, poussé par la même idée théorique qui m'a fait tenter le pansement, je saisirai l'occasion, si elle se présente à moi, d'utiliser la membrane interne, déjà vascularisée, d'un œuf dans sa deuxième période d'incubation.

L'emploi d'œufs fécondés me paraît *à priori* devoir être préféré, bien que j'aie négligé d'étudier ce côté de la question.

Je ne saurais terminer cette note sans indiquer la technique suivie dans les cas où j'ai fait usage comme greffe du feuillet interne de la membrane coquillière de l'œuf de poule.

Les pansements successifs ayant supprimé la suppuration de la plaie et provoqué un bourgeonnement de bon aloi, je maintiens, pendant tout le temps de la préparation

de tissu à transplanter, la région à l'abri de l'air en la recouvrant de quatre à cinq doubles de gaze phéniquée.

Prenant alors un œuf aussi frais que possible (et à l'avenir, je le rechercherai fécondé) on le casse suivant le milieu de son grand axe. Le contenu versé dans un récipient laisse libres les deux parties de la coque. S'armant d'une pince à dents de souris, on va saisir au fond de la grosse extrémité un relief formé par la chambre à air. Sur les œufs du jour, la chambre à air forme une petite calotte sphérique de 1 à 2 millimètres de hauteur et de 8 millimètres environ de diamètre. Comme la chambre à air est située entre le feuillet interne et le feuillet externe de la membrane coquillière, on est bien certain que les bandelettes de tissu que l'on attire à soi en partant de ce point ne sont formées que par le feuillet interne.

Ces bandelettes, que l'on peut détacher avec des dimensions de 4 à 5 millimètres de large, coupées d'égale longueur, sont déposées directement avec la pointe des ciseaux auxquels elles adhèrent, sur la plaie découverte. Les greffes ne se recroquevillent pas et, appliquées par leur surface albumineuse, adhèrent intimement.

Il n'est pas toujours aisé de n'appliquer que le feuillet interne. Quand on veut faire des greffes nombreuses et que l'on est obligé de prendre ailleurs que dans le voisinage immédiat de la chambre à air, le feuillet interne et le feuillet externe sont accolés : je ne saurais vraiment dire si une telle façon de procéder nuit à la réussite de l'opération.

Je place mes greffes à 12 ou 15 millimètres de distance et je les recouvre avec un petit carré de papier d'étain d'un centimètre carré environ, appliquant par-dessus le tout quelques doubles de gaze phéniquée.

Et maintenant que j'ai fait connaître mon procédé de greffe hétéroplastique, que j'ai dit dans quel cas je l'ai employé, ce que j'ai obtenu et comment je le pratique, à d'autres de l'expérimenter sur une plus vaste échelle pour préciser, mieux que je n'ai pu le faire, les résultats qu'on peut en attendre.

RECUEIL DE FAITS.

FRACTURE DE LA ROTULE PAR COUP DE PIED DE CHEVAL. MORT PAR OCCLUSION INTESTINALE (ÉTRANGLEMENT INTERNE).

Par ROUFLAY, médecin principal de 2e classe,

Le cavalier C..., du 7e régiment de dragons, entre à l'hôpital de Fontainebleau le 30 octobre, atteint d'une fracture directe de la rotule par coup de pied de cheval. C'est un Breton, ayant un an de service et de constitution au-dessous de la moyenne. L'épanchement intra-articulaire du genou est des plus considérables ; la bourse séreuse pré-rotulienne est le siège d'un épanchement sanguin du volume du poing, qui masque la fracture de la rotule, La peau, qui est fortement tendue sur cet hématome, est à moitié sphacélée par la contusion, dans une étendue de 1 centimètre carré environ. Les jours suivants, 2, 3, 4, 5 novembre, il y a de la fièvre; les températures du soir atteignent 38°,5, celles du matin sont de 38°; les douleurs sont très aiguës, intolérables ; la tuméfaction du genou a encore augmenté et, avant de faire une ponction intra-articulaire aspiratrice, je fais une ponction aspiratrice dans l'hématome pré-rotulien, en avant de la rotule, au point contus qui menace de s'ouvrir spontanément. Cette ponction a lieu suivant les règles de l'antisepsie courante avec un trocart de moyen calibre; elle soustrait une certaine quantité de sang. Un pansement antiseptique est appliqué sur la petite plaie résultant de la ponction; cette petite plaie ne se ferme pas et laisse écouler un liquide séro-sanguinolent. Le membre inférieur est immobilisé dans une gouttière ouatée. Les douleurs diminuent, la fièvre tombe progressivement, du 7 au 12 novembre. Le 13 au soir, je constate un violent accès de fièvre, précédé de frissons ; le malade, qui ne souffrait plus, aurait fait dans la matinée et la veille d'assez forts mouvements, malgré sa gouttière.

La fièvre persiste les 14, 15 et 16 novembre, le genou était devenu plus douloureux, il n'y avait autour de la plaie ni lymphangite ni érysipèle ; l'arthrite suppurée était donc infiniment probable. J'incise largement la peau au-devant de la rotule, je lave avec une solution phéniquée forte la bourse pré-rotulienne, tapissée de caillots, et je découvre sur le côté externe du fragment inférieur de la rotule une large déchirure de la synoviale, me permettant l'introduction du doigt; un liquide séro-purulent s'écoule avec abondance de cette déchirure, et l'articulation une fois vidée par des pressions, j'injecte dans la séreuse, à plusieurs reprises successives, par cette ouverture, une solution

phéniquée forte, de façon à remplir le genou, qui se gonfle sous l'injection et se dégonfle lorsque je donne libre issue au liquide injecté.

Les 17 et 18 novembre, la fièvre ne baisse que médiocrement; les culs-de-sac synoviaux, malgré les lavages du matin, sont remplis de pus dès le soir. Avec l'aide de M. le médecin-major Véron, je pratique alors une large arthrotomie externe ; les résultats, immédiatement favorables, ne se prolongent pas au delà de deux jours, et la fièvre, qui paraissait atténuée, se relève, suivant une progression et avec les symptômes les plus inquiétants. Un frisson tous les jours à une heure, une température de 39°, 39°,5 et 40° le soir ; le matin, brusque défervescence, 37°. C'était l'infection purulente. Cependant l'aspect du malade restait bon, le teint n'était nullement terreux, et une alimentation suffisante était possible le matin ; mais la plaie du genou devenait sèche, les bourgeons en étaient livides, fongueux. La seule voie de salut était l'arthrotomie interne ; elle fut pratiquée avec l'aide des médecins-majors Lejeune et Véron. Au lieu de drains, nous avions pris une gaze antiseptique qui traversait l'articulation, passant sous la rotule, grâce aux larges incisions bi-latérales de la double arthrotomie. La fièvre tomba immédiatement.

Mais au moment où nous pensions tous les accidents infectieux conjurés, au moment où les plaies du genou prenaient bon aspect, des accidents inattendus éclataient brusquement.

Pendant la nuit du 1er décembre, le malade était pris subitement de vomissements et d'une douleur abdominale, localisée un peu à gauche de l'ombilic, immédiatement au-dessous de l'estomac. Les vomissements, d'abord alimentaires, puis bilieux, verdâtres, survenaient dès qu'un liquide quelconque avait été absorbé. Les boissons gazeuses, le vin de Champagne frappé, les sorbets, tout était rejeté après un temps plus ou moins long. L'intestin était rétracté, le ventre était aplati, excavé même, sauf dans le point localisé par le malade comme siège principal de ses douleurs ; à ce niveau, une tuméfaction de la grosseur d'un œuf de pigeon soulevait la peau. Au palper, la masse intestinale était légèrement douloureuse et cette sensibilité avait son maximum d'acuité au point précité, sans que, pour cela, cette sensibilité spéciale fût très forte. Cette tuméfaction n'était le siège d'aucun phénomène franchement inflammatoire : ni chaleur, ni rougeur, ni submatité ou tympanisme bien appréciable. La dernière selle remontait à trois jours; elle avait été dure, parcimonieuse, comme les selles précédentes, ce malade étant habituellement constipé et devant prendre des lavements tous les deux jours depuis son entrée à l'hôpital. Des lavements purgatifs sont prescrits, ils parviennent à vider le côlon descendant, c'est le seul résultat obtenu.

Quelle était la nature de cette nouvelle complication? Avions-nous une métastase viscérale de l'infection purulente, un pseudo-étranglement dû à du péritonisme? Mais ces pseudo-étranglements s'accompagnent de parésie intestinale, le ventre est ballonné ; de plus, la décroissance de la fièvre et surtout le pouls, qui était descendu à 82, ne concordaient guère avec cette hypothèse.

L'occlusion intestinale paraissant certaine, restait à déterminer le siège et la nature de l'occlusion.

Le ventre était uniformément rétracté, sauf dans un point paraissant appartenir à la partie supérieure de l'intestin grêle; l'estomac était manifestement dilaté. Le siège de l'occlusion était donc très haut et, de ce fait, on devait exclure toute probabilité d'occlusion par rétention stercorale. Invagination ou étranglement par bride : telle était la solution à chercher.

En quatre jours, du 1er au 4 décembre, nous avions eu vainement recours au traitement médical usité en pareil cas : électricité, lavements purgatifs, lavements d'eau de Seltz, injections forcées : rien n'avait réussi, et l'état général du malade devenait rapidement mauvais. Le pouls reprenait sa fréquence, la voix faiblissait, les traits se grippaient, les vomissements étaient de plus en plus fréquents, sans être fécaloïdes. La petite tuméfaction signalée sur l'abdomen, sa matité, sa rénitence, faisaient songer à une invagination; mais le début brusque des accidents, l'aggravation rapide des symptômes généraux se rapportaient plutôt à un étranglement par bride ou à un volvulus. On sait que la mort dans l'occlusion intestinale n'est rapide que lorsque la fermeture se complique du pincement des filets du grand sympathique :

« Ce n'est point parce, depuis quelques heures ou quelques jours, « le malade atteint d'étranglement ne rend ni gaz ni selles, que ce « malade est algide et grippé, que son pouls faiblit, qu'il vomit son « contenu intestinal ; c'est parce que l'intestin est étreint, et que ses « plexus nerveux pariétaux deviennent l'origine de réflexes graves. » (Forgue et Reclus, *loc. cit.*)

Les symptômes s'aggravent de jour en jour, l'intervention nous a paru s'imposer, et cet avis a été celui de tous les médecins militaires de la garnison. Une laparotomie fut pratiquée le 5 décembre avec leur concours, dans un cabinet mis provisoirement à notre disposition par l'administration de l'hôpital. L'antisepsie de l'opérateur et des aides fut obtenue par l'immersion des mains, après lavage à l'eau chaude et au savon, dans une solution de permanganate de potasse à 10/1000, puis dans une solution de bisulfite de soude à 20/1000, pour décolorer. Le ventre du malade fut lavé au savon et au sublimé à 1/1000.

L'asepsie par l'ébullition avait remplacé, pour les compresses, les solutions antiseptiques. La chloroformisation fut prudemment conduite par MM. les médecins-majors Lejeune et Tournier, et c'était peut-être là la tâche la plus délicate, en raison de la petitesse du pouls. L'incision faite le long de la ligne blanche, à quelques travers de doigt au-dessus du pubis, remontait un peu au-dessus de l'ombilic, qu'elle avait contourné. Toute la portion de l'intestin grêle, que je soupçonnais être le siège de l'occlusion, fut doucement explorée par la main et mise sous mes yeux ; je ne trouvai rien ; c'était là pourtant que siégeait l'occlusion. Une alerte chloroformique, en précipitant mon opération, ne me permit point de dérouler et de découvrir avec lenteur ces anses intestinales du voisinage de l'estomac. J'ai dû refermer le

ventre, estimant que de plus longues recherches nécessitaient une chloroformisation que le malade n'était plus en état de supporter.

Le malade a peu souffert de l'opération, il n'a pas eu de péritonite consécutive et s'est plaint seulement, dans la journée du 6 décembre, de quelques légères douleurs venant de l'incision abdominale, lorsque les vomissements secouaient la paroi. Les symptômes d'occlusion ont persisté, le pouls est devenu plus petit, plus fréquent, des sueurs partielles ont apparu, laissant la peau sèche sous cette transpiration. La température a oscillé autour de 36°,5 pendant les deux derniers jours, et le malade est mort le 8 décembre, sans délire, sans agonie, dans une syncope.

L'autopsie a été pratiquée par M. le médecin-major Véron, et je transcris ici son intéressant rapport :

1° *Examen du genou arthrotomisé.* — « Les plaies sont bourgeon- « nantes, de bonne nature, et il n'existe de pus dans aucun point de « l'article; les culs-de-sacs rotuliens ne contiennent aucun liquide « pathologique.

« Je constate une ulcération du cartilage gauche de la volute fémo- « rale, située dans le sens transversal et répondant sensiblement au « trait de fracture de rotule. Cette plaie du cartilage a donc été le fait « direct du traumatisme et non de la suppuration articulaire, qui a été « immédiatement éteinte par l'intervention opératoire.

« La rotule est divisée par un trait de fracture transversal, qui l'a « partagée en deux fragments inégaux à l'union de son tiers inférieur « et de ses deux tiers supérieurs. La surface des fragments est iné- « gale, anguleuse et met à nu un tissu spongieux rose et non infiltré « de pus. Ces deux fragments, écartés de 1 centimètre environ, étaient « unis par une masse fibreuse déchiquetée, mais résistante, et l'aspect « et la disposition de cette fracture ne montrent nullement quel avan- « tage on eût pu tirer d'une suture osseuse. »

Examen du ventre. — « La plaie de la laparotomie ne présente « aucune trace inflammatoire, et les téguments ont conservé leur colo- « ration normale. En sectionnant les points de suture, je constate un « commencement de réunion et je suis obligé de décoller les adhé- « rences plastiques déjà formées. Après avoir prolongé en haut et en « bas l'incision opératoire, avoir terminé par une incision transversale « et rabattu les quatre volets de la paroi ainsi formés, nous avons sous « les yeux l'estomac qui, considérablement dilaté, repousse en haut « le diaphragme jusqu'au niveau du cinquième espace intercostal « et qui descend au niveau de l'ombilic, occupant à la fois et la région « épigastrique de l'hypocondre gauche et la région ombilicale ; au- « dessous est le gros intestin légèrement tympanisé ; à droite un foie « volumineux qui laisse déborder une vésicule biliaire distendue, de « la grosseur d'un œuf de poule.

« Le tablier épiploïque est hypérémié; nous le relevons et mettons à « nu le paquet du petit intestin, encadré par le gros intestin. L'in- « testin grêle et le mésentère sont congestionnés, mais en aucun point

« il n'existe de péritonite ; il n'y a pas un exsudat, pas une adhérence ;
« je note seulement de l'hypérémie du péritoine viscéral.

« Dans le gros intestin se trouvent quelques scyballes, qui ne « comptent nullement dans la genèse des accidents.

« Après avoir posé une double ligature au niveau de l'abouchement « du petit intestin avec le cæcum, nous avons dévidé avec le plus « grand soin tout le tube digestif, en sectionnant à petits coups la « collerette mésentérique.

« A la hauteur du jéjunum, nous avons trouvé la cause très nette de « l'occlusion : ***un étranglement intestinal constitué par une bride mé- « sentérique, très forte, très dure, très tendue.*** Cette bride réunissait « deux points de l'intestin grêle et allait depuis l'abouchement du « duodénum et du jéjunum jusqu'à un autre point du jéjunum, situé « à $0^m,08$ du premier. Le jéjunum avait fait une demi-rotation sur lui- « même, sous l'influence de la traction de la bride. Au-dessus de « l'étranglement, on constate une forte dilatation du duodénum, qui « forme une véritable poche et une énorme dilatation de l'estomac. « Estomac et duodénum contiennent des gaz en abondance et un « liquide jaunâtre, mélange de mucus, de liquide des boissons et de « sécrétion biliaire. Rien à signaler dans les autres organes. »

La mort est due à un étranglement par bride mésentérique de la première partie de l'intestin grêle. La laparotomie a été incomplète ; si elle a été, dans le cas actuel, une opération inutile, du moins elle n'a pas causé directement la mort ; la plaie en voie de cicatrisation sur la ligne blanche, l'absence de toute péritonite le troisième jour qui a suivi l'opération le prouvent suffisamment. La légère tuméfaction qui semblait devoir préciser la laparotomie en une région déterminée tenait à la dilatation d'une anse intestinale que j'ai en vain suivie pour avoir le chemin de l'occlusion.

Tout cas clinique portant son enseigement, nous apprendrons, par cette observation, à préférer l'abstention aux ponctions aspiratrices du genou même dans le cas où la douleur, la distension extrême de la synoviale sont le plus souvent soulagées par le trocart aspirateur, réservant la ponction, comme méthode exploratrice, pour constater s'il existe ou non du pus en formation. Dubreuil a eu un cas de mort par la ponction articulaire du genou dans un cas de fracture de rotule ; l'antisepsie n'autorise pas à oublier ces cas malheureux. Il ressort aussi de notre observation que l'arthrotomie externe est insuffisante dans les suppurations articulaires d'une certaine gravité, et comme il peut être difficile de faire, au début, le diagnostic du plus ou moins de gravité des cas, une contre-ouverture, c'est-à-dire une arthrotomie interne assurant le drainage transversal

du genou sera une sage précaution qui complétera l'arthrotomie externe le jour même où elle sera faite. Ces dernières conclusions ne sont d'ailleurs que la confirmation d'un traitement adopté par beaucoup de chirurgiens : une double arthrotomie d'emblée, au lieu de procéder graduellement et de ne pratiquer qu'une arthrotomie externe, n'ayant recours à l'arthrotomie interne que quelques jours après, si cela est nécessaire.

Aurais-je trouvé l'étranglement si, opérant deux jours plus tôt, la chloroformisation moins périlleuse m'eût permis plus de lenteur dans mon examen? Je ne le crois pas. M. le médecin-major Véron, malgré son habileté, a mis longtemps sur le cadavre pour découvrir le siège de l'étranglement; les difficultés qu'il a rencontrées à l'autopsie me confirment dans l'idée que de plus longues recherches sur le vivant n'auraient eu qu'un résultat bien discutable.

DEUX CAS D'OPHTALMOPLÉGIE EXTRINSÈQUE DOUBLE CONGÉNITALE.

Par P. MAGINELLE, médecin aide-major de 2e classe.

Avec les recrues est arrivé cette année, au 141e d'infanterie, le soldat Laug..., 22 ans et demi, peintre en voitures, ajourné une fois pour palpitations de cœur, et dont la fixité des globes oculaires et le facies particulier ont attiré notre attention. Cet homme en effet, dont les paupières sont demi-tombantes, semble n'ouvrir les yeux qu'avec peine, comme s'il luttait contre le sommeil, et en aidant son muscle releveur, incomplètement paralysé, des contractions du frontal. Si on l'interpelle et l'oblige à regarder dans une direction donnée, on s'aperçoit que des mouvements correspondants de la tête suppléent à l'absence presque complète des mouvements des yeux, qu'on dirait « fixés dans de la cire ».

L'excursion de chaque globe est extrêmement limitée; elle existe pourtant, mais les mouvements sont rudimentaires; c'est plutôt un ébranlement de l'œil qu'un véritable mouvement.

Au repos et pendant la vision au loin, les axes optiques ne sont pas parallèles; la pupille de l'œil droit est nettement dirigée en face; celle de l'œil gauche tournée légèrement en dedans. Il y a un faible strabisme de cet œil.

Il se fait, pour la vision de près, un certain degré de convergence; le strabisme s'accentue alors, ainsi que le ptosis; le malade est obligé de lever la tête à mesure qu'on approche l'objet.

Dans chaque œil, mouvements faibles, d'une étendue de 1 millimètre à peine, en haut, en bas et en dehors. Légers mouvements as-

sociés quand le malade regarde à droite et à gauche. C'est à peine si on obtient quelques mouvements dans l'aire des deux obliques dont l'action du reste n'est guère isolée, mais dont la paralysie est, en tous cas, logiquement démontrée par l'absence d'exophtalmie qu'on note chez le malade. Les deux pupilles réagissent également bien à la lumière et à l'accommodation, et cela normalement, sans paresse.

Malgré l'absence de vision binoculaire, constatée par l'expérience de Héron, Laug... peut lire assez facilement, au prix cependant d'un peu de céphalée, si la lecture se prolonge.

Pas de diplopie, même recherchée avec le verre rouge. Le champ visuel pour la lumière blanche et les couleurs est normal des deux yeux.

Pour l'examen ophtalmoscopique, j'ai eu recours au contrôle d'un obligeant et savant confrère, le docteur Guende (de Marseille) et nous avons trouvé chez le malade une amétropie des deux yeux caractérisée par de l'astigmatisme mixte, contraire à la règle, et mesuré par des verres de :

$$OD = 15^\circ + 3 - 1 \text{ D.}$$
$$OG = 175^\circ + 3.50 - 1.50 \text{ D.}$$

Avec cette corection, l'acuité visuelle monoculaire est sensiblement égale à 8/10.

Les membranes du fond de l'œil sont intactes; pas de rétinite pigmentaire. Pas de glycosurie, d'albuminurie; rien d'anormal du côté des organes. Il ne reste plus de traces des palpitations constatées l'an dernier au moment du conseil de revision.

En résumé, suppression presque complète et à peu près égale en tous sens de la mobilité oculaire, pas d'exophtalmie, ptosis modéré, intégrité absolue des réflexes pupillaires et de l'accommodation.

L'affection de Laug... est congénitale, elle a été observée aux deux yeux au moment de la naissance. Il ne se serait produit depuis qu'une seule modification : la disparition graduelle de l'exophtalmie. « Autrefois, dit sa mère, il avait les yeux si gros que tout le monde s'en apercevait, et qu'en l'embrassant on les lui cognait. » Comme antécédents héréditaires : éthylisme indiscutable chez le père, mort l'an dernier d'une congestion pulmonaire. C'était un buveur de longue date et Laug... avoue l'avoir vu souvent ivre. Rien du côté de la mère. Il y a cinq enfants dans la famille. Les deux extrêmes : une sœur aînée de 25 ans (mère d'un bébé bien portant) et un jeune frère de 9 ans n'ont pas la moindre tare. Les trois autres enfants, dont Laug... est l'aîné, sont des garçons. Le cadet âgé de 20 ans (marié et père d'un bel enfant) et le troisième, garçon coiffeur à Marseille, présentent la même affection, également constatée au moment de la naissance. Il faut noter qu'il ne s'est, pendant la gestation de ces trois enfants, rien produit du côté de la mère qui ait pu avoir une influence sur l'évolution et qui puisse expliquer la localisation extraordinaire de cette malformation.

Le coiffeur, âgé de 17 ans, a le facies d'Hutchinson plus caractérisé que Laug... Il a l'immobilité absolue des globes oculaires; ses deux pupilles regardent également en dedans et ce strabisme convergent double, très manifeste ici, rudimentaire au contraire et unilatéral chez Laug... serait, au dire de la mère et du frère, intermédiaire chez le cadet (?)

Le ptosis est ici encore très modéré. Si on maintient les paupières relevées et qu'on examine la mobilité de chaque œil alternativement, on voit qu'il n'y a qu'un mouvement apparent, et encore très léger, dans le sens de l'adduction, ce qui permet et constitue une certain degré de convergence. Pourtant il existe un rudiment de mouvements associés, si l'on fait regarder les deux yeux à droite ou à gauche. En répétant l'expérience de Héron sur le malade, on constate qu'il a la vision binoculaire à la distance d'environ 1 mètre et dans une certaine zone. Au delà et en deçà de cette zone, il arrive en effet que, grâce à l'immobilité des globes et au degré de convergence des deux pupilles, l'image ne se fait plus sur des points symétriques de la rétine, et l'un des yeux se neutralise. Le malade alors ne voit pas directement en face de lui, il regarde avec l'un ou l'autre de ses yeux, et par des mouvements de tête supplée à l'absence de mouvements de l'œil en exercice. Il se rend du reste parfaitement compte de ce qui se passe pendant qu'il lit de près; il lit la moitié gauche de la ligne avec l'œil droit, et la moitié droite avec l'œil gauche. De même pour la vision au loin, mais là il emploie de préférence l'œil gauche et neutralise l'autre en abaissant sa paupière droite, quitte à l'occasion à faire l'inverse, mais plus rarement. La pupille gauche en effet, tournée vers la droite, lui permet davantage de voir ce qui se passe de ce côté, le plus actif chez les droitiers. Le champ visuel est normal pour chaque œil. Pas de diplopie, pas d'exophtalmie. Intégrité des réflexes iriens et de l'accommodation.

Quelle est la nature de cette ophtalmoplégie extrinsèque double? Il ne saurait évidemment pas être question ici d'une affection purement musculaire, d'un arrêt de développement par exemple, pas plus que d'une lésion nerveuse périphérique dans le genre de celles qu'on rencontre parfois comme épiphénomène dans certaines affections et qui donnent le syndrôme ophtalmoplégie extrinsèque double.

La cause est ici cérébrale, et probablement, sûrement même, nucléaire. Nous allons voir pourquoi.

La paralysie est dissociée, c'est-à-dire que la musculature intérieure des yeux (sphincter irien, muscle accommodateur) est respectée, et que seule, la musculature extérieure, relevant de la quatrième, de la sixième et en majeure partie de la troisième paires, est seule atteinte. Or ces nerfs ont leur origine

au voisinage de la colonne grise de l'aqueduc de Sylvius (1), dans un certain nombre de noyaux représentant des centres et correspondant chacun à un muscle moteur du globe musculaire. Les noyaux sont rangés en deux groupes séparés l'un de l'autre, irrigués chacun par une artère différente et fournissant : le supérieur, aux nerfs des muscles internes; l'inférieur, à ceux des muscles externes. Le groupe inférieur se subdivise en deux ailes de chaque côté de l'aqueduc (Perlia). Dans l'aile externe sont les noyaux des muscles élévateurs; dans l'aile interne, ceux du droit interne et du droit inférieur. Immédiatement au-dessous de ce dernier, et accolé à lui, se trouve le noyau du pathétique qui va au grand oblique.

Le schéma de Perlia a montré, en outre, qu'à la partie supérieure de chaque aile se trouvent, d'une part le releveur, d'autre part le droit interne. Il existe donc une portion de ces noyaux libre, si l'on peut dire; et rien n'empêche d'admettre qu'une lésion frappant en gros la masse nucléaire, y compris le noyau du pathétique, laisse indemme précisément cette portion indépendante des noyaux précités; de là l'intégrité relative de leurs muscles; ainsi s'explique, dans les deux cas qui nous occupent, le ptosis modéré, et le strabisme convergent double dans un cas, unilatéral dans l'autre.

Comment l'oculo-moteur externe qui est loin de là, dans l'anse du facial, se trouve-t-il englobé dans la lésion ? Il a avec l'oculo-moteur commun des connexions anatomiques par le filet de Duval, qui, après entrecroisement, fournit au muscle droit interne du côté opposé l'excitation nécessaire à l'accomplissement des mouvements associés; puis il a des connexions physiologiques, fonctionnelles, avec les autres nerfs moteurs oculaires; sa participation à une lésion systématique est toute naturelle; il subit le sort des autres.

Voilà donc qu'une lésion nucléaire explique les symptômes. S'il en est ainsi chez mes deux malades, il s'agit apparemment d'une lésion systématique, analogue à la polyencéphalite supérieure de Wernike trouvée dans les cas d'ophtalmoplégie extérieure à forme chronique, et rapprochée de la myélite des cornes antérieures dans l'atrophie musculaire progressive.

---

(1) Perlia a démontré en effet, contrairement à ce qui était admis, que les noyaux de l'oculo-moteur sont reliés seulement, et non inhérents, à la substance grise, par un réseau de fibres commissurales, dont la lésion explique certaines opthamoplégies à forme aiguë où l'on a trouvé les noyaux intacts (Sauvineau, Thèse, 1892).

Faut-il penser ici à une paralysie des mouvements associés, c'est-à-dire conscients, volontaires, provoqués par une impression visuelle, paralysie simulant une ophtalmoplégie, et produite par une lésion de la zone motrice corticale; de ce centre sensitif et moteur imaginé par Kniess? Les noyaux ne seraient plus lésés alors, mais le centre supérieur qui commande en chef et auprès duquel ils ne sont qu'en sous-ordre? Je m'en tiens au diagnostic d'ophtalmoplégie nucléaire.

Il m'a paru intéressant de signaler ces deux cas, à un double point de vue. D'abord parce que les ophtalmoplégies extrinsèques congénitales ne sont pas très communes; Sauvineau, dans sa thèse, n'en cite que quelques cas, auxquels il manque la vérification anatomique.

Ensuite parce qu'il y a vraiment quelque chose de curieux dans cette localisation systématique d'une tare héréditaire, tout naturellenent nerveuse, puisqu'elle est attribuable à l'alcoolisme et frappant de la même façon trois enfants, en respectant les autres.

ORCHITE TYPHOIDIQUE; CONSTATATION DU BACILLE D'ÉBERTH.

Par A. Messerer et J. Gasser, médecins aides-majors de 1re classe.

Observation. — Ch..., soldat de 2e classe au 2e régiment de zouaves, 23 ans; 11 mois de service, exerçant avant son incorporation la profession de papetier; il n'a jamais eu de maladie avant celle qui l'amène aujourd'hui à l'hôpital. Ch... était caserné à Oran, au camp de Saint-Philippe, qui avait déjà fourni cette année quelques cas de fièvre typhoïde.

Il entre à l'hôpital avec tous les signes d'une fièvre typhoïde; il se dit malade depuis 10 jours environ. La céphalalgie et la courbature sont très marquées; la température dépasse 40°; le pouls bat 104 fois par minute. La soif est vive; il y a de l'anorexie, de l'insomnie, du délire. La langue est recouverte à sa partie moyenne d'un enduit blanchâtre épais, qui tranche avec la couleur rouge intense des bords de la pointe. Gargouillement dans la fosse iliaque droite, qui est douloureuse à la pression. Signes de congestion pulmonaire assez intense à la base des deux poumons. Bouillon, lait, limonade.

17 juillet. — Insomnie, délire très marqué; ce matin, grande prostration. La température dépasse 40°; le pouls est plein, à 100. Tympanisme abdominal; la pression de la région provoque des douleurs. Le malade n'a eu qu'une selle dans les 24 heures. La langue s'est un peu nettoyée; elle est moins pâteuse. On remarque dans le mouchoir

quelques filets de sang expulsés avec des mucosités. — Bouillon, lait, limonade; 1 gramme de sulfate de quinine en quatre doses.

18 juillet. — Température, 39°,2 le matin; 39°,4 le soir; le pouls est descendu à 88. Deux selles diarrhéiques sans caractères particuliers. La douleur à la pression est plus vive dans la fosse iliaque droite; la paroi abdominale est toujours tendue. — Même prescription.

19 juillet. — Température, 39°,2 le matin: 39°,5 le soir. Même état que la veille.

20 juillet. — Température, 39°,2 le matin; 39°,4 le soir. Abondante éruption de sudamina sur la paroi abdominale et un peu sur la paroi thoracique.

21 juillet. — Température, 39° le matin; 39°,5 le soir. Pouls, 84. Respiration pénible et fréquente (32). Le malade délire continuellement; la nuit a été très agitée. Quatre selles diarrhéiques, de couleur jaune, dans les 24 heures. La langue est sèche et fendillée; les lèvres sont fuligineuses. Éruptions de taches rosées lenticulaires sur la paroi abdominale. Le malade est transporté dans la salle des typhoïdiques. — Bouillon, lait, limonade; 1 gramme de quinine en quatre doses; quatre lotions vinaigrées.

22 juillet. — Température, 38°,4 le matin; 39°,3 le soir. La diarrhée est plus accentuée; les selles sont ocreuses. Tympanisme; langue sèche et raccourcie; soif intense. — Bouillon, lait, limonade; gargarisme boriqué, citron, lotions vinaigrées; sulfate de quinine, 1 gramme en quatre doses; salicylate de bismuth, 4 grammes.

23 juillet. — Température, 38°,8 le matin; 39° le soir. Pouls, 84. Cinq selles dans les 24 heures. Le malade est abattu; il a de la stupeur. Le ventre est moins ballonné, mais toujours douloureux. La percussion révèle une tuméfaction notable de la rate, dont on délimite, du reste, très bien le bord inférieur par la palpation à deux travers de doigts au-dessous du rebord des fausses côtes.

Du 24 au 28 juillet, l'état reste sensiblemeut le même. La température oscille entre 38° et 39°.5. Finalement, la faiblesse et la prostration augmentent. Le pouls devient petit, les battements du cœur faibles.

Au traitement précédent, on ajoute une potion de Todd et de l'extrait de quinquina.

29 juillet. — Même état de prostration. Les battements du cœur sont toujours faibles; à l'auscultation, les deux bruits sont sourds, peu distincts et mal frappés. Le ballonnement du ventre a sensiblement augmenté.

On ordonne, en plus, une potion de caféine.

30 juillet. — Température, 38°,4 le matin; 38°,7 le soir. Nuit mauvaise; prostration considérable; pouls petit, dépressible, fréquent, 100; stupeur, péritonisme. L'abdomen ballonné est douloureux au moindre contact; le facies est grippé, les yeux caves; le nez s'effile, les lèvres sont agitées de trémulations qui donnent un caractère particulier à la parole, déjà très lente; l'intelligence est conservée, bien

que le malade délire par intervalles. — Diète absolue ; même médication.

31 juillet. — Température, 39° le matin ; 38°,8 le soir. Pouls, 80 ; assez bon, quoique faible. État toujours très grave. Les symptômes de péritonite sont un peu plus accentués ; la face s'est creusée davantage et le ventre est douloureux au moindre mouvement du malade. La langue est très sèche, raccourcie et noirâtre ; la parole est faible et lente, la voix éteinte. — Diète absolue, glace à l'intérieur, ouate sur le ventre, quatre cachets de naphtol à 1 gramme, caféine, Todd, extrait de quinquina.

1er août. — Température, 38°,4 le matin ; 39° le soir. État stationnaire. Une large onction à la pommade mercurielle est faite sur l'abdomen, que l'on recouvre ensuite d'une épaisse couche d'ouate.

2 août. — Température, 38°,2 le matin ; 38°,4 le soir. Pouls, 84. La nuit a été bonne. Prostration moindre. La langue est moins sèche, le ventre beaucoup moins sensible.

3 août.— Température, 38°,2 le matin; 38°,5 le soir. L'amélioration s'accentue ; la palpation du ventre est plus facile et moins douloureuse. Le malade, n'ayant pas eu de selles depuis trois jours, on lui administre 20 grammes d'huile de ricin. Même prescription.

4 août. — Température, 38°,4 le matin ; 38° le soir. Le purgatif a produit une selle abondante; depuis, selles diarrhéiques fréquentes avec coliques. La glace est supprimée.

5 août. — Température, 38°,4 le matin; 38°,3 le soir. L'amélioration continue.

6 août. —La température tombe à 37°,2 ; le ventre n'est plus douloureux : l'état général est satisfaisant. On supprime la quinine, les lotions et les frictions mercurielles. — Bouillon, lait, limonade, extrait de quinquina.

7 août. — Même état.

8 août. — La température monte ce matin à 38°,6. On donne 1 gramme de quinine ; les lotions sont reprises ; le lait est remplacé par du vin.

Du 8 au 14 août. — Le malade va de mieux en mieux. Il a été purgé légèrement le 12, à la suite d'une élévation brusque de température (39°) en pleine apyrexie.

14 août. — Le traitement se borne aux toniques et à l'antisepsie intestinale (2 grammes de naphtol).

Du 15 au 19 août — Le malade va bien ; mais il ne prend encore que du lait, du bouillon et du vin. — Banyuls, Todd, extrait de quinquina.

19 août. — Température, 37° matin et soir. Le matin, au réveil, le malade se plaint de douleurs cuisantes le long du canal de l'urètre ; il a rendu des urines rouges, mélangées de sang. On lui administre quatre bols de térébenthine à 0gr,10.

20 août. — Température, 38°,4 le matin ; 37° le soir. Rien de nouveau du côté des organes génito-urinaires.

21 août. — Température, 36°,6 le matin ; 37°,6 le soir. Les hématuries ont cessé et les douleurs urétrales également ; mais, dans la nuit, le testicule gauche s'est tuméfié ; au réveil, il est très douloureux au contact. Nous le trouvons augmenté de volume (du double environ) et très dur dans toutes ses parties. On délimite très bien cependant l'épididyme, qui semble un peu plus dur, mais pas plus sensible que le reste de l'organe. La vaginale paraît indemne. Suspension ouatée, frictions à la pommade mercurielle. Malgré cette complication, le malade commence à être alimenté un peu. Un potage lui est permis aujourd'hui.

22 août. — La fluxion testiculaire a augmenté ; la douleur est un peu plus vive. L'organe est toujours dur ; la palpation ne révèle aucun point fluctuant ; pas de menaces de suppuration. La température est absolument normale et l'état général bon.

23 août. — Après avoir nettoyé les bourses à l'eau chaude savonneuse, au sublimé, puis à l'alcool, une ponction est pratiquée dans le testicule au moyen de la seringue de Strauss stérilisée. On en retire une goutte de liquide qui servira aux ensemencements.

26 août. — L'état général du malade est excellent ; l'alimentation est commencée. Le testicule diminue un peu de volume ; la douleur a disparu ; mais le cordon s'est tuméfié à son tour ; il est uniformément dur et sensible au toucher.

1er septembre. — La fluxion testiculaire est en voie de disparition ; le cordon est revenu à son état normal. Le malade commence à se lever. L'appétit est bon ; on prescrit 1 degré du petit régime.

5 septembre. — Il persiste un peu d'induration du testicule, appréciable par le toucher comparatif des deux glandes ; l'épididyme conserve une dureté un peu plus considérable ; le cordon ne présente plus rien d'anormal.

10 septembre. — Le malade va tout à fait bien ; il mange 3 degrés du grand régime ; il dort parfaitement et se promène toute la journée. Le testicule touché par l'inflammation ne se distingue pas de son congénère sain ; l'épididyme du même côté est à peine plus résistant sous le doigt que normalement. Ch... va partir en congé de convalescence.

Examen bactériologique. — Le produit de la ponction du testicule a été immédiatement ensemencé dans un tube de bouillon de bœuf peptonisé. Quelques gouttes de ce premier tube ont été successivement portées dans des tubes de bouillon phéniqué ou normal. Les premiers ont été mis à l'étuve à 45°, les autres à l'étuve à 37°. Il s'est développé dans tous ces tubes une culture pure d'un court bacille mobile, qui s'est comporté avec toutes les réactions bien connues du bacille de la fièvre typhoïde sur les divers milieux de culture : gélose, gélatine, pomme de terre, gélose fuchsinée, bouillon lactosé additionné de craie, agar lactosé coloré au tournesol.

Sans être absolument rare, l'orchite n'est pas non plus une complication fréquente de la fièvre typhoïde, et il est toujours

bon de signaler les cas qui se présentent à l'observation médicale. Le nôtre ressemble par son évolution à la majorité de ceux qui ont été publiés jusqu'ici : début brusque chez un malade qui entrait en convalescence, douleurs vives, gonflement rapide de la glande et de l'épididyme, résolution prompte, le tout avec peu de retentissement sur l'état général.

Mais le point intéressant de notre observation réside dans la découverte du bacille d'Eberth au sein du parenchyme testiculaire, et les cas dans lesquels cette constatation a été faite sont l'infime minorité. Nous mettons à part les orchites qui ont abouti à la suppuration et dont on trouvera l'histoire bactériologique dans la thèse de M. Pein (*Sur l'action pyogénique du bacille typhique*, Paris, 18 juin 1891). — Le fait que nous venons de relater est donc une preuve de plus de la dépendance étroite dans laquelle se trouve l'inflammation secondaire du testicule vis-à-vis de la cause première de la fièvre typhoïde.

REVUE GÉNÉRALE

NOTES SUR LES EFFETS DE DIFFÉRENTS PROJECTILES DE PETIT CALIBRE.

Par H. Nimier, médecin-major de 1re classe, agrégé libre du Val-de-Grâce.

I. — Des projectiles d'infanterie de minime calibre.

Depuis l'adoption pour notre infanterie du fusil de 8 millimètres, les inventeurs paraissent s'être donné le mot pour étudier des armes de calibres encore plus réduits. La réduction de 3 millimètres acceptée chez nous ne constitue pas à leurs yeux un progrès suffisant, et la limite de 8 millimètres n'a pas été généralement adoptée comme calibre normal du fusil de guerre. L'armement actuel des diverses puissances comporte en effet les calibres suivants :

8 millimètres. — Autriche (*Mannlicher* 1888-90). — Chili (*Mannlicher* 1888). — Danemark (*Krag-Jorgensen* 1889). — Japon (*Murata* 1887). — Pérou (*Mannlicher* 1888). — Portugal (*Kropatscheck* 1886). — Suède (*Remington* 1892).

7mm, 9. — Allemagne (*mod.* 1888).

7mm, 7. — Angleterre (*Lee Metford* 1893).

7^{mm}, 65. — Rép. Argentine (*Màuser* 1891). — Belgique (*Mauser* 1889). — Turquie (*Mauser* 1890).

7^{mm}, 62. — États-Unis (*Infanterie, Krag-Jorgensen* 1892).— Russie (*Mouzin* 1891).

7^{mm}, 5. — Brésil (*Mannlicher* 1893). — Suisse (*Schmidt-Rubin* 1889).

7^{mm}, 2. — Serbie (*Koka-Milanovitch* 1893).

7^{mm}. — Espagne (*Mauser* 1892).

6^{mm}, 5. — Italie (*Parravicino-Carcano* 1892). — Hollande (*Mannlicher* 1893). — Mexique (*Mondragon* 1893). — Norvège (*Krag-Jorgensen* 1893). — Roumanie (*Mannlicher* 1893).

6^{mm}. — États-Unis (*Marine, modèle* 1893).

De cette énumération il ressort que, dans le cours de l'année 1893, quatre puissances ont adopté le calibre de 6^{mm},5 contre trois qui ont préféré des calibres plus élevés, tous, il est vrai, inférieurs à 8 millimètres. Cette prédilection pour les petits calibres s'est encore récemment accentuée aux États-Unis, où le nouveau fusil de la marine ne mesure que 6 millimètres, et si l'on passe de ce qui existe à ce que certains prévoient, on trouve des études portant non plus sur des balles de *petit calibre* mais bien sur des balles de *minime calibre.*

Laissant de côté tout ce qui a trait au côté purement militaire de la question, supposant résolues les difficultés pratiques de construction de ces armes qualifiées de *fusils de l'avenir*, nous reproduisons ici les données balistiques relatives à leurs projectiles telles que les a établies le général Wille (1).

TABLEAU I. — *Calibre, poids, longueur des balles de minime calibre.*

Calibre en millimètres......	6	5,5	5	4,5	4	3,5	3
Densité transversale........	32	32,5	33	33,5	34	34,5	35
Section transversale en mill.².	28,27	23,76	19,64	15,90	12,57	9,62	7,07
Poids en grammes..........	9	7,7	6,5	5,3	4,3	3,3	2,5
Longueur { en calibres....	5,30	5,88	6,58	7,42	8,45	9,78	11,58
Longueur { en millimètres.	31,8	32,3	32,9	33,4	33,8	34,2	34,7

A ces divers projectiles le général Wille attribue aux diverses distances les vitesses restantes inscrites au tableau II et les forces vives portées au tableau III.

(1) *Das Kleinste Gewehrkaliber*, Berlin, 1893.

Tableau II. — *Vitesses aux diverses distances des balles de minime calibre.*

	6	5,5	5	4,5	4	3,5	3
0 mètre	754	782	815	854	899	954	1023
500 —	460	477	497	521	549	584	624
1000 —	340	352	367	385	406	432	463
1500 —	260	270	282	296	312	333	356
2000 —	209	217	226	236	247	263	282
2500 —	180	186	193	201	210	222	236

Tableau III. — *Force vive (en kilogrammètres) aux diverses distances des balles de minime calibre.*

	6	5,5	5	4,5	4	3,5	3
0 mètre	264	242	220	198	176	154	132
500 —	98	90	82	74	65	57	49
1000 —	54	49	45	40	36	31	27
1500 —	31	29	26	24	21	18	16
2000 —	20	19	17	15	13	12	10
2500 —	15	14	12	11	10	9	7

Le tableau IV donne pour les divers projectiles et aux diverses distances leur coefficient de pression par millimètre carré de la surface de section perpendiculaire à leur axe.

Tableau IV. — *Coefficient de pression des balles de minime calibre (en kilogrammètres).*

	6	5,5	5	4,5	4	3,5	3
0 mètre	9,34	10,19	11,21	12,44	14,09	16,00	18,67
500 —	3,46	3,78	4,18	4,65	5,17	5,92	6,93
1000 —	1,91	2,06	2,29	2,51	2,86	3,22	3,81
1500 —	1,09	1,22	1,32	1,51	1,67	1,86	2,26
2000 —	0,70	0,79	0,86	0,94	1,02	1,24	1,55
2500 —	0,53	0,58	0,64	0,69	0,79	0,94	1,41

Si l'on veut bien comparer les données des tableaux III et IV aux données similaires relatives à des balles de 8, 7,9 et 7,5 mil-

limètres inscrites dans les tableaux VII et IX d'un précédent travail (publié dans le t. XXII, p. 261 et 263, 1893, de ces *Archives*), on constate :

1° Que les projectiles futurs du minime calibre possèdent à toutes distances une force vive inférieure à celle des balles modernes de petit calibre ;

2° Que chez les premiers le coefficient de pression par millimètre carré de la surface de section perpendiculaire à leur axe l'emporte sur celui que possèdent les secondes.

Cette dernière proposition peut encore s'énoncer de la manière suivante :

Après un même trajet, une balle de 3 millimètres, par exemple, possède une *force de pénétration* supérieure à celle d'une balle de 8, 7,9 ou 7,5 millimètres de diamètre. Toutefois, d'après ce qui est énoncé au paragraphe 1°, on est en droit d'ajouter que sa *puissance vulnérante* est inférieure. S'il en était autrement la logique n'autoriserait-elle pas à conclure que le fusil, qui lancerait des projectiles du calibre de 0 millimètre, serait supérieur à tous les autres? Cette démonstration par l'absurde de l'influence du calibre sur la puissance vulnérante des projectiles ne saurait suffire. Plus humoristique aussi que scientifique est le raisonnement de Legros dans sa critique du livre de Wille (1) :

« Le projectile d'un dixième de millimètre posséderait la « masse et la force vive de celui du canon de cent tonnes, il « aurait des kilomètres de longueur et mettrait des journées à « se dévider au travers du patient, que tout cela n'ajouterait « rien à la gravité de ce fait élémentaire que celui-ci a dans le « corps un trou de un dixième de millimètre, rien, si ce n'est « peut-être la dépression morale, le marasme que ne manque- « rait pas d'engendrer la monotonie de l'opération. »

Sans doute, si l'on se place au seul point de vue de frapper un ennemi en un point quelconque du corps, le calibre de la balle ne présente qu'une importance secondaire. Qu'elle ait 8 ou 4 millimètres de diamètre, toutes les autres conditions balistiques étant égales, ses chances d'atteindre un homme sont sensiblement les mêmes. En effet, projetée sur un plan vertical la surface vulnérable du fantassin (2) placé :

(1) *Revue du Cercle militaire*, 20 août 1893, p. 206.
(2) *Revue d'artillerie*, 1889, p. 79.

	m.c.
Debout et de face, est de	0,475300
Debout et de flanc.........................	0,279900
A genou, de face...........................	0,324800
Couché, dissimulé.	0,119000

D'autre part, la surface de section perpendiculaire à l'axe mesure pour la balle de 8 millimètres 50,25 millimètres carrés et pour celle de 4 millimètres, 12,57 millimètres carrés. Or si l'on veut comparer chacune de ces deux dernières valeurs, par exemple, avec la surface du tireur couché, on trouve les rapports $\frac{50,25}{119000}$ et $\frac{12,57}{119000}$, lesquels pratiquement peuvent être tenus pour égaux, la différence de l'un à l'autre étant environ de 0,0005. Par contre, tout autre est l'importance du calibre de la balle, si l'on considère les chances qui en découlent pour elle de léser les organes importants dans l'intérieur du corps. Ainsi une balle de 4 millimètres passera sans les toucher entre deux métacarpiens qu'elle eût brisés si elle avait mesuré 8 millimètres. De même elle passera à distance d'un vaisseau ou d'un nerf sans les frôler, tandis que, plus volumineuse, elle les eût déchirés.... D'autre part un projectile agit encore indirectement sur les tissus par la force vive qu'il communique à un certain nombre de leurs molécules; or, dans cette transmission de force, la surface de frappe de la balle joue un rôle important. C'est ainsi que la gerbe d'esquilles, chassée hors du foyer d'une fracture, sera plus vulnérante pour les tissus voisins, si la balle qui a brisé l'os mesure 8 et non 4 millimètres. Enfin, comme le professeur Delorme l'a expérimentalement démontré par des tirs sur des membres suspendus, la *commotion*, l'ébranlement général est surtout lié à l'étendue de la surface d'impact du projectile. Il y a donc là encore une condition d'infériorité vulnérante pour les projectiles de minime calibre.

Que la puissance vulnérante des balles de minime calibre soit inférieure, à distances égales de tir, à celle des balles modernes, leurs partisans devront le reconnaître; il est vrai qu'ils ne manqueront pas de faire observer que leurs projectiles peuvent rattraper la qualité par la quantité. Le général Wille, en effet, fixe ainsi le nombre de cartouches portées par chaque combattant suivant le calibre de son arme :

Calibre de l'arme....	6	5,5	5	4,5	4	3,5	3
Nombre de cartouches.	210	235	270	315	380	460	575

Mais, n'est-on pas en droit de répondre que les approvisionnements de munitions sont calculés pour suffire à toutes les exigences du tir du fusil actuel sans que l'on ait à craindre leur épuisement complet; que, par suite, il n'est pas utile que chaque soldat porte un plus grand nombre de cartouches? En outre, pour nombre d'officiers, l'adjonction aux fusils d'un système à répétition présentait une importance plutôt morale que pratique, car l'on doit plus redouter que désirer une trop grande rapidité du tir.

Admettons cependant que la victoire doive rester à celle des deux armées en présence qui aura brûlé le plus de cartouches, ce qui justifie l'adoption des armes de minime calibre; il reste encore à fixer jusqu'à quelle limite maxima il convient de réduire le diamètre des balles, toujours en nous tenant au seul point de vue chirurgical. Seule l'expérimentation permettra de résoudre le problème par la comparaison des pour cent de *blessures efficaces*, déduits de séries d'un même nombre d'atteintes produites sur le cadavre dans des conditions aussi analogues que possible avec des projectiles de 5, 4, 3 millimètres. Ce n'est pas, en effet, croyons-nous, trop préjuger de la valeur des troupes qui peuvent être appelées à se mesurer, que de considérer certaines lésions dues aux projectiles de minime calibre comme insuffisantes pour mettre le blessé dans l'impossibilité de se servir de son arme. « N'a-t-on pas déjà remarqué « au Dahomey que les balles du fusil Lebel n'arrêtaient pas « toujours sur le moment l'élan de l'ennemi, dont un grand « nombre de blessés, quoique perforés de part en part, arri- « vaient jusque sur nos lignes pour ne tomber qu'après le « choc (1)? ». Sans doute les soldats européens présenteront rarement une pareille tolérance, mais l'on ne saurait croire qu'ils prendront prétexte, pour se retirer du champ de bataille, d'une plaie superficielle ou d'un simple séton creusé dans les parties molles par une balle de 3 millimètres ou moins?

Or, même en tenant compte de ce que le projectile cherché doit pouvoir, à distance relativement moyenne, arrêter un cheval lors d'une charge de cavalerie, certains admettent *à priori* comme acceptable le calibre de 5 millimètres, et les données inscrites dans le tableau V plaident en faveur de cette opinion :

---

(1) *Revue du Cercle militaire*, 12 mars 1893, p. 293.

TABLEAU V.

DISTANCES.	FORCE VIVE. BALLE DE		COEFFICIENT DE PRESSION. BALLE DE	
	8 mill.	5 mill.	8 mill.	5 mill.
	kil.	kil.		
0 mètre	344	220	6,847	11,21
500 —	101	82	2,015	4,18
1000 —	50	45	0,989	2,29
1500 —	30	26	0,590	1,32
2000 —	19	17	0,379	0,86

L'écart entre les forces vives des balles de 8 et de 5 millimètres, pour les distances de combat en particulier, n'est pas tel que l'on ne puisse, d'après ce que l'on sait des blessures produites par la première, attribuer à la seconde des lésions moins graves quoique souvent suffisantes pour empêcher un homme de continuer à se servir de son arme. Seule, toutefois, l'expérimentation établira la justesse de cette hypothèse et montrera si les balles de minime calibre méritent mieux que celles de petit calibre le qualificatif d'*humanitaires*.

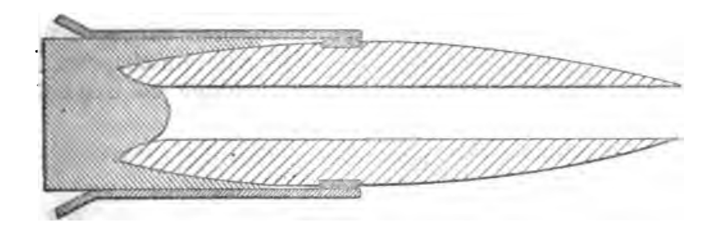
II. — Les balles tubulaires.

Récemment Ch. Krnka, de Prague, et W. Hebler, de Küssnacht, ont étudié pour les fusils d'infanterie un nouveau projectile qui, entre autres particularités, présente comme caractéristique d'être creusé suivant son axe longitudinal d'un canal ouvert; on lui a donné le nom de *balle tubulaire*. L'idée directrice des inventeurs fut la suivante : l'air oppose à la marche des projectiles une certaine résistance qui résulte de sa condensation en avant de leur pointe et de la formation d'un vide en arrière d'eux. Pour remédier à cette double cause de ralentissement, la balle tubulaire est ogivale à l'arrière comme à l'avant, et de plus creusée d'un canal axial, évasé quelque peu en forme d'entonnoir, de façon que l'ogive postérieure n'ait pas besoin de s'appointer autant que l'extrémité antérieure. Le diamètre du canal mesure environ les 2/5 du calibre du projectile. Dans les premiers modèles, ses parois antérieures, comme la surface extérieure de la balle, étaient munies d'un revête-

ment en acier ou en nickel; mais, dans les propositions qu'ils ont faites au gouvernement des Etats-Unis, les inventeurs ont déclaré qu'il ne pouvait plus être question que de projectiles tout en acier, avec bague de cuivre pour assurer le forcement et sabot destiné à prévenir l'échappement des gaz de la poudre. Ce sabot est en papier mâché ou en compositions spéciales à base de caoutchouc ou de gutta-percha; il doit emboîter exactement l'extrémité postérieure de la balle sans y adhérer solidement de façon à pouvoir l'abandonner et tomber à quelques mètres de la bouche du fusil.

Tirée dans le fusil Mauser, modèle 1893, avec des charges de poudre de 1 gr. 64 et de 2 gr. 16, la balle Krnka-Hebler a donné les résultats suivants :

Avec le première charge, vitesse initiale : 1050 mètres à la seconde. A bout portant, le projectile s'est enfoncé à une profondeur de 204 centimètres dans un bloc de bois de sapin. A



50 mètres : vitesse, 960 mètres; pénétration, 143 centimètres. A 2,500 mètres : vitesse, 672 mètres; pénétration, 84 centimètres. Avec cette première charge, le projectile a porté à 9,172 mètres.

Avec la deuxième charge, à la sortie du canon : vitesse, 1215 mètres; pénétration, 281 centimètres dans le même bloc de sapin. A 500 mètres : vitesse, 1117 mètres; pénétration, 238 centimètres.

Il est vrai que la vitesse initiale promise aux Etats-Unis n'est que de 910 mètres, bien supérieure encore à la vitesse initiale de 608 mètres de la balle actuelle du fusil Springfield de même calibre ($7^{mm},5$).

A notre connaissance, aucune expérience de tir sur le cadavre avec les balles tubulaires n'a encore été publiée; aussi convient-il d'attendre avant de discuter leur valeur au point de vue chirurgical.

III. — Le projectile du fusil d'infanterie suisse.

Le projectile du fusil d'infanterie suisse du calibre de $7^{mm},5$ présente cette particularité que le noyau de plomb dur, qui le constitue, n'est pas recouvert dans toute sa longueur d'un manteau résistant. Sa pointe seule est munie d'un chapeau d'acier, qui cuirasse environ le tiers de la longueur totale de la balle; les deux autres tiers sont enveloppés de papier. Ce dispositif offre des avantages balistiques. Le frottement du projectile dans l'arme est moins prononcé que si son manteau était complet; par suite sa vitesse initiale s'en trouve augmentée et la détérioration des rayures est moindre. Au point de vue chirurgical, par contre, on doit reprocher à une pareille balle la facilité avec laquelle elle se déforme ou se brise. Bircher (1) aurait constaté sa déformation dans 50 pour 100 des coups de feu avec lésion osseuse.

De son côté, Brunner (2) étudiant une série de balles recueillies sur des buttes d'un champ de tir, reconnaît que sous l'influence du choc contre la terre le projectile s'incurve plus ou moins ou se brise au niveau de la base de son chapeau, lequel encore peut abandonner le noyau déformé ou fragmenté ainsi que le montrent les figures ci-dessous.

D'après Hebler même, la balle suisse devrait être interdite au nom du droit des gens au même titre que les balles explosibles, le choc d'un pareil projectile contre un os dans un coup à courte distance devant provoquer une blessure épouvantable, parce que la portion du noyau dépourvue de manteau s'écrase sur le chapeau, éclate et est projetée de tous côtés au sein des tissus sous forme de parcelles de plomb. Tout en considérant comme exagérée cette opinion de Hebler, Brunner fait ressortir les dangers de la fragmentation de la balle suisse, et, à cet effet, il rapporte une observation de suicide. Il s'agit d'un

(1) *Allgem. Schweiz. Militärzeitung*, 1894, n° 31.
(2) *Correspondenz Blatt. f. Schweiz. Aertze*. 1894, n° 23.

homme qui, assis sur le parquet de sa chambre, fait partir avec le pied la détente de son fusil d'ordonnance, dont il tient la bouche du canon appuyée contre la région précordiale. La balle traverse de part en part le thorax, se brise contre le premier os qu'elle rencontre, la 8e côte, s'échappe par un seul trou de sortie; puis ses fragments rencontrent à deux mètres de distance une cloison assez légère, la perforent en *deux endroits*, traversent des vêtements de femme suspendus contre elle, et, 4 mètres plus loin, blessent une femme. Celle-ci, frappée d'enfilade, présente deux blessures distinctes des parties molles, à la face postérieure du bras gauche et dans la région scapulaire voisine. Dans ce cas la force vive des fragments de la balle, qui ont passé à travers une cloison et des vêtements et déchiré la peau avec les tissus sous-jacents, eût été suffisante pour leur permettre de traverser un homme de part en part. L'on peut en outre remarquer que, si la balle s'était brisée contre un os près du trou d'entrée, ses éclats auraient causé des lésions internes multiples.

Pour la pratique de guerre, ces dangers de la fragmentation de la balle suisse ne sont pas à négliger. L'on peut prévoir, en effet, que l'on observera encore de nombreux coups de feu à courte distance (en deçà de 500 mètres), au moment de l'assaut décisif ou pendant les surprises, et plus souvent qu'autrefois les troupes utiliseront des abris (murs, fermes, villages) contre lesquels les balles seront exposées à se briser.

BIBLIOGRAPHIE.

Coexistence des maladies infectieuses, par **CAIGER** (*British med. Journ.*, 1894, I, p. 969).

La coexistence chez le même sujet ou la succession à bref intervalle de une ou plusieurs maladies infectieuses est plus fréquente qu'on ne croit généralement; et bien qu'un certain degré d'immunité soit parfois conféré par l'une vis-à-vis de l'autre, on observe plus souvent une prédisposition renforcée. En quatre ans, l'auteur, qui observe dans un milieu particulier (Stockwell), a vu 362 fois deux maladies infectieuses combiner leur action, et 17 fois, trois; dans 200 cas, les deux ou les trois infections confondaient leur cycle fébrile.

Caiger a établi la priorité de l'une ou de l'autre infection en tenant compte, naturellement, des délais de l'incubation. La maladie primitive a été 197 fois la *scarlatine*, qui s'est compliquée de diphtérie

97 fois ; de varicelle, 43 ; de rougeole, 31 ; de coqueluche, 13; d'érysipèle, 10 ; de fièvre typhoïde, 2 ; de typhus, 2.

La scarlatine, à son tour, s'est présentée, comme complication, 88 fois sur les 97 cas où la maladie primitive était la diphtérie ; 20 fois sur les 53 cas où il s'agissait de varicelle initiale ; 14 fois sur les 17 de coqueluche ; 6 fois sur les 9 de fièvre typhoïde ; 9 fois sur les 18 de rougeole. C'est donc la maladie qui se prête le plus aux infections associées. Dans les 17 exemples de combinaison de 3 infectieuses, on rencontre encore 9 fois la scarlatine comme maladie primitive ; 4 fois comme complication ; 9 fois c'est la diphtérie qui est la maladie secondaire.

Des statistiques plus considérables donnent des résultats approchants. Sur les 48,367 cas de scarlatine relevés dans les six dernières années à l'*Asylums Board*, 3,166 ou 6,34 pour 100 se sont compliqués : 1,094 de diphtérie ; 899 de varicelle ; 703 de rougeole ; 404 de coqueluche, etc.

Une maladie infectieuse associée acquiert plus de gravité du fait de la détérioration de l'état général causée par la maladie primitive, et des lésions locales qui peuvent favoriser les désordres des contagions secondaires. Ainsi, on peut voir une varicelle consécutive à la scarlatine trouver dans l'état anatomique du système cutané des conditions telles qu'elle réalise l'éruption et l'état général de la plus grave variole. La scarlatine est fréquente et dangereuse après la diphtérie, mais la diphtérie consécutive à la scarlatine est encore plus sérieuse, parce que les streptocoques et staphylocoques de l'angine scarlatineuse ont préparé le terrain au bacille de Lœffler. La diphtérie consécutive à la rougeole est peut-être encore plus grave, parce que le larynx et la trachée appellent les fausses membranes ; la trachéotomie est ici plus impuissante que jamais.

L'incubation reste toujours la même dans les infections associées. L'éruption de la rougeole compliquant la scarlatine peut cependant devancer de deux jours. La rougeole, précédée de la scarlatine, est particulièrement apte aux complications pulmonaires ; la rougeole peut aussi suspendre pour un certain temps les quintes de coqueluche, mais elle présente aussi le danger de plus graves localisations pulmonaires.

R. Longuet.

Des déterminations cardiaques de la blennorrhagie, par **M. Prévost**, médecin de bataillon de 1re classe (*Archives méd. belges*, janvier 1895).

L'auteur relate l'observation d'un militaire, qui, au début d'une urétrite suraiguë, fut pris subitement de complications cardiaques graves, provoquées par des lavages intra-urétraux de permanganate de potasse à 30 p. 100.

Angoisses, anxiété, douleurs précordiales très vives, irradiées à la tête et aux bras, fièvre, frottements, vapeur et souffle : tous les symptômes existent, confirmant le diagnostic d'endo-péricardite. Ce n'est pas là, d'ailleurs, une complication absolument rare : qu'elle se pré-

sente isolée ou associée aux phénomènes articulaires blennorrhagiques, elle est toujours grave par les désordres valvulaires qu'elle peut laisser après elle, quand elle n'entraîne pas la mort.

L'endocardite blennorrhagique peut être simple ou infectieuse, celle-ci étant de beaucoup la plus rare.

Le malade de notre confrère belge eut encore, outre sa complication cardiaque, judicieusement traitée par la diète lactée, la morphine et les révulsifs, une thrombose de la veine humérale.

Sans être absolument affirmatif sur la relation à établir entre les lavages intra-urétraux et l'apparition subite de l'endo-péricardite, l'auteur estime qu'il faut être très réservé sur l'emploi de ces lavages et les surveiller de très près. A. Petit.

La fièvre et son traitement chez les tuberculeux, par **PLICQUE**, (*Progrès médical*, 1895, 1).

Que le type de la fièvre soit presque continu (plus grave, car il entrave la suralimentation, et indique d'ailleurs la progression des lésions) ou qu'il soit rémittent, la cure d'air libre, *au repos*, et continuée autant que possible la nuit, constitue le plus puissant des moyens contre la tuberculose fébrile.

Dans les deux cas on s'abstiendra des médicaments antipyrétiques (quinine, antipyrine) donnés par la voie stomacale.

Contre les accès quotidiens ou biquotidiens, au premier type, on donnera le matin, dans une tasse de lait chaud sucré, une cuillerée à café de la teinture suivante :

Teinture de kola............................	} à à 50 gr.
Teinture de coca	

et, après les repas, un verre à bordeaux de vin de quinquina.

Des frictions sèches et alcooliques seront faites matin et soir sur tout le corps.

La suralimentation sera aidée au besoin par le tube de Debove ; on donnera surtout des aliments peu riches en toxines (lait, œufs frais, poudres de légumes, viandes blanches très cuites, beurre, fromage frais, viande très fraîche de mouton crue), en insistant sur la bière, le café, l'alcool.

« Une excellente pratique de beaucoup de sanatoria est de donner,
« dès que le malade a la première sensation de froid, de frisson léger,
« un petit verre d'un vin alcoolique. Le vin de Bordeaux chaud, sucré
« et additionné de citron, réussit souvent aussi très bien pour faire
« avorter l'accès. »

Contre les grands accès du second type, aux moyens précédents on ajoutera l'emploi en injections hypodermiques, ou en lavement, de la quinine ou de l'antipyrine, sous les formules suivantes.

Injections sous-cutanées :

1° Bichlorhydrate de quinine.................... 5 gr.
Eau distillée : Q. S. pour 10 centimètres cubes.

Cette solution doit être claire. Injections à la région fessière en enfonçant profondément l'aiguille. Une seringue de Pravaz renferme 0 gr. 50 cent. (de Beurmann) :

2° Antipyrine	2 gr.
Eau de laurier-cerise	2 —
Eau distillée	6 —

A employer surtout quand la fièvre survient à l'occasion d'un rhume, d'une légère congestion.

Par la voie rectale :

Sulfate neutre de quinine ou antipyrine	1 à 2 gr.
Jaune d'œuf	n° 1.
Eau distillée ou lait	100 gr.

Prendre ce lavement après un grand lavement tiède ordinaire. Garder le lavement médicamenteux le plus longtemps possible.

Dans les phtisies fibreuses, dans les phtisies chez les arthritiques, les badigeonnages de gaïacol faits sur les côtés de la poitrine déterminent un abaissement notable et souvent même assez durable de la température. M. Bosc (de Lyon) a même cité de bons résultats obtenus dans la fièvre de la granulie. On formulera :

Gaïacol	P. E.
Huile d'amandes douces	

N'employer pour les premiers badigeonnages que 2 grammes de ce mélange. Arriver ensuite, une fois la tolérance du malade connue, à 4 et 6 grammes.

L'emploi de ces moyens n'est pas prohibé dans le premier type, mais généralement l'hypothermie modérée des accès les rend inutiles.

Enfin M. Plicque rappelle que, dans le cas de fièvres avec sueurs nocturnes très abondantes, Bernheim a particulièrement préconisé les injections d'acide salicylique :

Acide salicylique pur	1 gr. 50.
Ether sulfurique	3 —
Huile d'amandes douces	10 — 50.

Faire dissoudre l'acide salicylique dans l'éther. Filtrer sur du coton hydrophile. Ajouter Q. S. d'éther pour ramener à 3 centimètres cubes le volume diminué par l'évaporation. Ajouter l'huile d'amandes douces par très petites fractions et en agitant chaque fois. Conserver dans un flacon bouché à l'émeri. On injecte le soir de deux à quatre seringues de Pravaz.

L. Collin.

Étiologie et pathogénie de la péritonite par perforation, par **BARBACCI** (*Sperimentale*, XI, III, 4, et *Centralbl. f. Chir.*, 1894, 4).

Treize cas de péritonite par perforation ont été soumis à l'analyse bactériologique: 7 fois la perforation était consécutive à une ulcération typhoïdique, 2 fois à une tumeur stomacale, 1 fois à une appendicite et 1 fois à une étranglement herniaire.

A l'examen microscopique de l'exsudat, on trouvait les micro-organismes les plus variés; la culture a décelé 12 fois le bactérium coli commune pur et une fois ce microbe mélangé au diplocoque de Fraenkel; enfin l'inoculation permit de constater l'existence de ce dernier encore dans 7 autres cas, à côté du coli commune, bien qu'il n'ait pas poussé en culture. Le sang du cœur, ensemencé dans 10 cas après la mort, laissa 2 fois le milieu stérile et donna 8 fois le coli-bacille pur. Dans 5 cas, des parcelles du néoplasme, qui avaient occasionné la perforation, furent prélevées sur le cadavre; elles produisirent également une culture pure de ce microbe. Les recherches microscopiques et bactériologiques, faites sur l'exsudat de péritonites produites sur des chiens par ouverture d'une anse intestinale, donnèrent les mêmes résultats : nombreuses variétés microbiennes dans les préparations; coli-bacille pur dans les cultures. Le pneumocoque manquait toujours; aussi l'auteur est-il tenté de lui attribuer un rôle restreint dans la pathogénie de l'inflammation péritonéale en lui réservant une part plus active dans les complications, telles que pneumonie, pleurésie, endocardite, qui accompagnent souvent cette péritonite.

Pourquoi l'examen microscopique décèle-t-il tant de variétés microbiennes, alors que dans les cultures, le coli commune est seul? On ne peut pas admettre que les milieux nutritifs ne leur conviennent pas. car l'exsudat pris chez des animaux tués quelques heures après qu'on a pratiqué la perforation, a produit à côté du coli-bacille plusieurs autres micro-organismes. Il est probable que les autres germes ne vivent pas longtemps dans l'exsudat : peut-être succombent-ils à une lutte contre le coli-bacille.

L'auteur confirme une fois de plus ce fait que la présence du coli-bacille dans le sang des cadavres est un phénomène *post mortem*, car ce microbe n'a jamais été trouvé dans le sang d'animaux, lorsqu'on fait l'examen aussitôt après la mort de ceux-ci.

Le coli-bacille est incapable à lui seul d'engendrer la péritonite. L'injection d'une solution salée contenant de la culture pure, dans la cavité péritonéale, ne produit aucune réaction chez les animaux; il en est de même lorsqu'on remplace cette solution par des matières intestinales contenant le coli-bacille. Mais si l'on ajoute au contenu intestinal, stérilisé et filtré, une grande quantité de coli commune, l'animal succombe à des manifestations locales et générales graves. L'action du microbe ne devient donc pathogène que si on l'inocule avec un liquide irritant et en assez grande quantité.

La permanence de la communication entre le canal intestinal et la cavité péritonéale est un des facteurs les plus importants dans la production de la péritonite. Si l'on ferme, en effet, la perforation, même lorsque l'existence de la péritonite est démontrée par la recherche bactériologique, la guérison peut survenir : ainsi sur 7 chiens chez lesquels on a suturé la plaie intestinale 8 à 11 heures après l'avoir pratiquée, 2 ont guéri complètement et 5 ont joui d'une survie durable. C'est là un fait à retenir au point de vue de l'opportunité de l'intervention. Il

est difficile d'interpréter le rôle favorable joué par l'occlusion de la plaie intestinale : peut-être empêche-t-elle le passage des gaz intestinaux, dont le contact permanent avec le péritoine peut avoir une influence néfaste sur l'inflammation de la séreuse.

Ces faits mènent à la conception pathogénique déjà émise par Grawitz et exposée également par Tavel et Lanz (dont le travail a été analysé ici) : irritation préliminaire de la séreuse par les gaz et les matières d'origine intestinale; prolifération consécutive des micro-organismes venus du canal digestif et infection du péritoine, disparition de toutes les variétés microbiennes, à l'exception du coli commune, qui seul reste virulent et qui peut varier à l'infini dans ses formes et dans ses propriétés; sur ce dernier point seul l'auteur est en désaccord avec Tavel et Lanz. DETTLING.

Névrite paludéenne périphérique, par **CATRIN**, médecin-major de 1re classe (*Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôp.*, 1895, 11 janvier).

Un homme, sans antécédents nerveux héréditaires ou personnels, ni syphilitique, ni alcoolique, ni saturnin, présente, après un accès pernicieux contracté au Soudan, des troubles sensitifs et moteurs dans les deux membres inférieurs, troubles qui ne tardent pas à se localiser dans la jambe et le pied droits, puis vont s'aggravant, malgré l'amélioration de la santé générale.

Le 24 décembre 1894, c'est-à-dire trois mois après le début des accidents, le pied droit est en varus et talus ; il existe un léger œdème, avec cyanose de tout le pied et une déformation en griffe assez accusée. La température du pied droit est de 2 degrés plus basse que celle du pied gauche. Une zone d'hypéresthésie très vive se montre dans la région du pied, mais en même temps il y a de la thermo-anesthésie.

L'exploration électrique démontre l'existence d'un début de réaction de dégénérescence. Les mouvements du pied sont très limités, mais non douloureux. Pas de perte du sens musculaire ; exagération du réflexe rotulien à droite. Sensibilité sensorielle normale ; pas de rétrécissement du champ visuel ; aucun trouble de la sensibilité, de la motilité ailleurs que dans le pied droit.

Les troubles nerveux persistants du paludisme chronique sont assez rares, et peu se montrent avec des caractères aussi précis. L'auteur croit ici à une névrite périphérique, mais non à une polynévrite ; l'hystérie, qui seule pourrait expliquer ces phénomènes, ne lui paraît pas admissible, vu l'absence des stigmates, le début des accidents après un accès pernicieux, comateux, etc.

On constate au mollet droit une tache pigmentaire de la grandeur d'une pièce de 2 francs, et l'on peut se demander s'il n'y a pas eu dans la profondeur du membre, comme à sa superficie, des embolies pigmentaires, dues à des hématozoaires qui ont pu laisser dans les vaisseaux profonds, aussi bien que dans les vaisseaux superficiels, un résidu pigmentaire qui a compromis la nutrition de certaines parties du membre et des nerfs en particulier. Ce serait un exemple des né-

vrites d'origine vasculaire (thrombose des artérioles qui se distribuent aux troncs nerveux), signalées par M. Achard dans un travail fait avec M. Joffroy et publié dans les *Archives de médecine expérimentale* du 1er mars 1889.

La pratique journalière de la médecine dans les hôpitaux de Paris, par **P. LEFERT**. — 1895, in-12, 288 p. — Paris. J.-B. Baillière et fils.

Petit recueil qui sera utile aux praticiens pour mettre leur thérapeutique au point dans la poursuite de cet idéal : traditionnelle sans routine, progressive sans témérité, — et qu'on voudrait seulement, pour la facilité des recherches, un peu plus méthodique. Il s'y glisse même quelque peu de pathologie, comme la description de la fièvre ganglionnaire des enfants, nouvelle infectieuse admise par J. Comby.— La fièvre typhoïde (à tout seigneur, tout honneur !) reçoit dans ses multiples indications et d'après la pratique des cliniciens les plus éminents, les développements les plus étendus. — A noter, le petit chapitre sur les incompatibilités médicamenteuses, d'après Huchard ; le traitement de la variole par la dissociation des rayons solaires ; et, se recommandant plus spécialement à notre attention, l'ingénieux procédé de coloration artificielle des urines par le bleu de méthylène, préconisé par Constantin Paul, destiné à s'assurer si certains malades prennent bien les médicaments qui leur sont prescrits.

VARIÉTÉS

Les brancards à roues de JACOBY, par F. ANTONY,

médecin-major de 1re classe, agrégé libre du Val-de-Grâce.

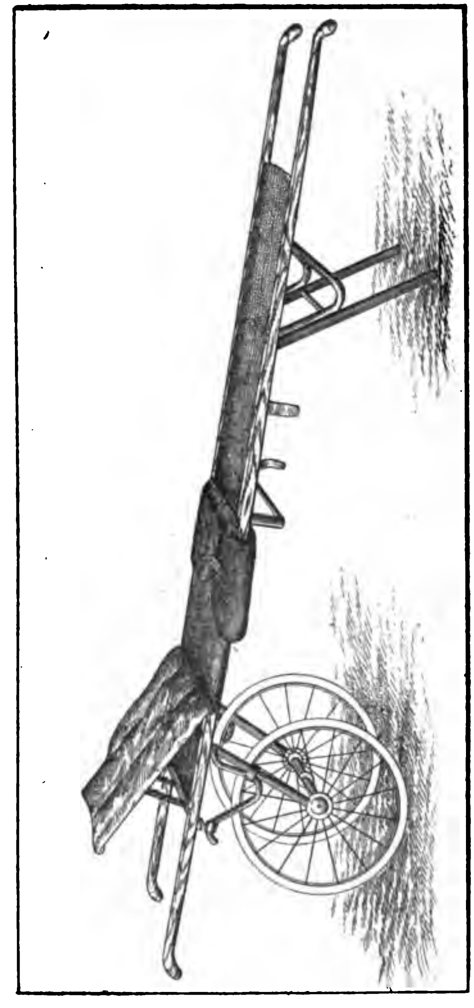
La puissance de pénétration des projectiles actuels, la portée considérable des armes à feu, le nombre élevé des cartouches mises à la disposition des hommes et la rapidité du tir auront pour résultat certain d'augmenter le chiffre des blessés sur les champs de bataille de l'avenir et d'en rendre l'enlèvement et le transport pénibles.

Pour éviter d'accroître dans des proportions inacceptables le nombre des brancardiers et pour faciliter leur besogne, il est prudent de mettre à la disposition de nos aides des moyens de transports perfectionnés, et susceptibles de se modifier suivant les circonstances.

M. Jacoby, aide-major de 1re classe du 1er bataillon du train bavarois, a essayé de résoudre ce problème en construisant des appareils ayant les dimensions et très approximativement le poids des brancards en usage, mais auxquels on peut adapter,

soit une, soit deux roues solides et légères, semblables aux roues de vélocipèdes.

Grâce à ce dispositif, il est facile aux brancardiers de brouetter ou de faire rouler le blessé, dès qu'on arrive sur les sentiers ou

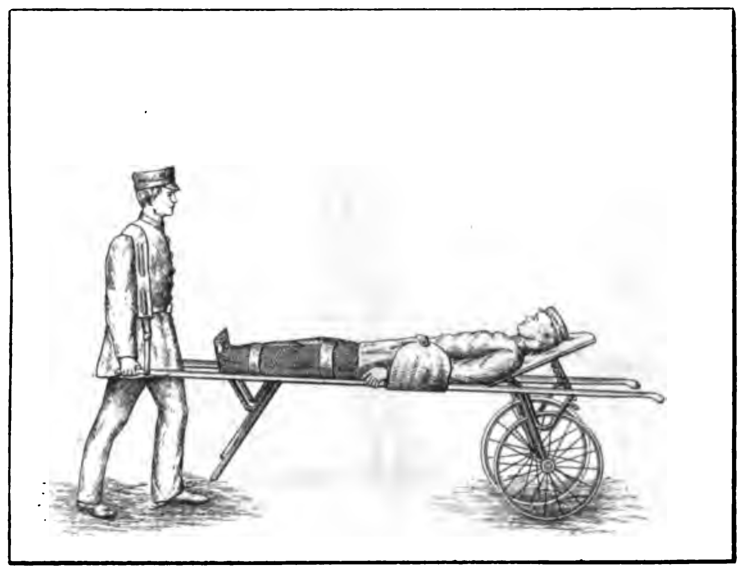


les routes ordinaires. Ce mode de locomotion a pour effet de ménager notablement les forces du brancardier, d'activer l'enlèvement des blessés du champ de bataille et de réduire à

deux ou trois le nombre des hommes nécessaires pour le transport des malades à grande distance.

Notre collègue a fait la démonstration de ses appareils roulants devant les médecins militaires de toutes les nations réunis à Rome. Bien que ces brancards aient soulevé de nombreuses objections et soient d'un maniement délicat, nous devons reconnaître que M. Jacoby a su vaincre avec beaucoup d'ingéniosité de réelles difficultés et réaliser un véritable progrès.

Les hampes du brancard sont constituées par des tubes en acier anglais (weldlestubes) longs de 2m,50 et fixés parallèlement à une distance de 0m,57; elles permettent à l'aide de

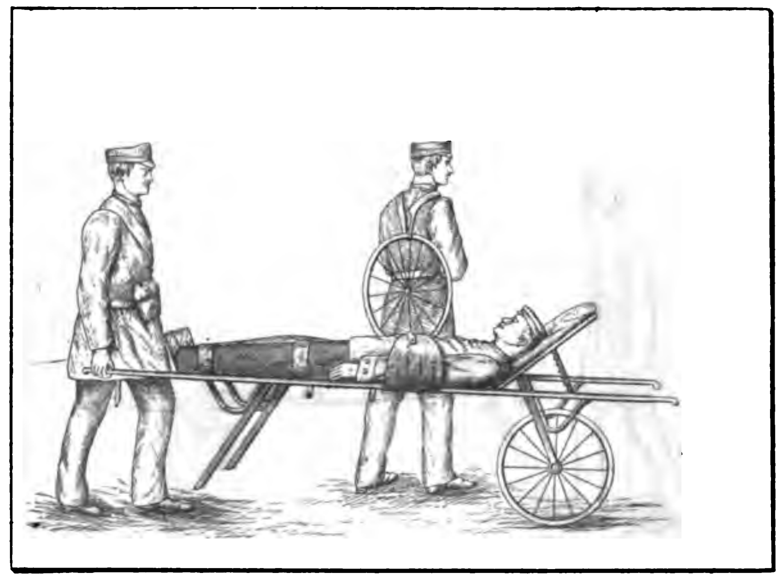


lacets et de crochets de tendre une toile qu'il est facile de monter et de détacher. A la tête se trouve un châssis recouvert d'un petit matelas en ressorts à boudin doubles et galvanisés, et sur lequel peut encore être placé un petit coussin de tête; une seule griffe permet d'abaisser ou de relever ce châssis.

A l'autre extrémité du brancard et à sa partie inférieure se trouvent fixés deux supports qui peuvent être abaissés ou remontés à volonté. En les abaissant le brancardier peut, quand le brancard est monté sur roue, s'arrêter à volonté. Le malade se trouve alors couché sur un brancard situé à 50 ou 60 centimètres du sol. Il devient désormais facile soit de le panser, soit

de l'opérer, sans que le médecin ait à s'assujettir à une pose courbée, très pénible à conserver pendant de longues heures.

La roue ou les roues démontées suivant qu'on a affaire au brancard à une roue ou à deux roues, sont fixées au moyen de courroies à la surface inférieure du brancard, de sorte qu'elles ne gênent nullement, lorsqu'on pose le brancard sur le sol ou qu'on le glisse dans la voiture de transport. Une roue ne pesant que 2 kilog. à 2 kilog. 500, il est aisé de monter le brancard à une roue, lorsque le combat s'engage et de le rouler le plus près possible du blessé; puis, dès que le chemin cesse d'être carrossable, deux hommes le transportent comme un brancard



ordinaire. Si l'usage de la roue n'est pas indiqué, on peut l'enlever et l'un des brancardiers la porte sur le dos ou bien on la fixe à la partie inférieure du brancard.

Le brancard sans sa roue pèse 15 kilog. 500; le brancard à deux roues, qui peut en outre être plié en deux, pèse brut 22 kilog. et 26 avec ses deux roues.

Le premier système coûte 75 francs, le deuxième 90 francs.

Un seul brancardier suffit pour pousser le brancard à une roue; le deuxième brancardier se tient à la tête du brancard et, la main appuyée sur le châssis, contribue au maintien de l'équilibre.

D'après l'auteur, le brancard à une roue assure un transport plus doux que l'autre. Le brancard à deux roues peut n'être monté qu'à une seule roue; dans ce cas, la deuxième roue est portée par le brancardier libre, soit à la main, soit sur le dos à l'aide d'une courroie. En pays de montagne, pour diminuer la fatigue du brancardier faisant rouler l'appareil, un autre brancardier peut s'atteler à l'avant, à l'aide de la bretelle.

Une voiture du système allemand peut servir à transporter 25 brancards à roue. En affectant à chaque ambulance une compagnie de 50 hommes choisis parmi les moins robustes, 25 brancardiers pourraient être utilisés pour le transport des blessés du poste de secours à l'ambulance, et 25 pour celui des blessés, de l'ambulance à un hôpital temporaire.

En général, 3 hommes suffisent pour un brancard à roue; on peut donc réaliser par Corps d'armée une économie de 100 brancardiers, sur les dispositions actuellement en vigueur.

Les brancards à une roue sont à utiliser sur le champ de bataille, et les brancards à deux roues sont réservés pour les évacuations à l'arrière.

Les exercices d'improvisations médico-chirurgicales dans l'armée bavaroise,

par F. ÉCOT, médecin-major de 2e classe.

Au cours d'un voyage en Bavière, pendant le mois de septembre dernier, nous avons eu la bonne fortune de rencontrer à Würzburg M. le généralarzt J. Port, directeur de service de santé du 2e corps d'armée bavarois. Port, connu des médecins militaires français par l'article du regretté Zuber sur la 3e conférence internationale des Sociétés de la Croix-Rouge, tenue à Genève en septembre 1884 (*Arch. de Méd. et pharm. milit.*, IV, 1884, p. 282) a publié, en 1884, sous le patronage du Comité de la Croix-Rouge, dont il avait été le lauréat dans le concours ouvert, en décembre 1881, par le comité de Genève sur « l'art d'improviser des moyens de secours pour les blessés et les malades », un traité de 300 pages sur les improvisations médicales de champ de bataille : « *Taschenbuch der feldärztlichen Improvisationstechnik*. »

En 1892, sur les ordres du Ministre de la guerre de Bavière, M. Port rédigeait une Instruction de 48 pages avec figures, sur les improvisations réglées à faire exécuter par les troupes sanitaires bavaroises : « *Anleitung zu ärztlichen Improvisations-Ar-*

beiten ». Le Ministère prélève sur son budget annuel une certaine somme pour ces exercices spéciaux; M. Port les dirige en personne, chaque année, à Würzburg, au moment de ses inspections dans les différentes garnisons de son corps d'armée.

Avec une amabilité et une complaisance dont nous ne saurions trop le remercier, M. Port nous exposa ses idées fondamentales sur les improvisations les plus pratiques qu'il étudie depuis plus de trente-cinq ans et « qui l'ont tellement passionné, qu'elles sont devenues pour lui une distraction et un plaisir indispensables » (*Taschenbuch*, etc.). Il voulut bien s'intéresser à nos études personnelles sur les mêmes sujets et demander la démonstration de quelques-uns des appareils d'immobilisation et d'éclairage que nous avions fabriqués pour l'Exposition internationale de Lyon. Il nous invita enfin à suivre les exercices qu'il allait faire exécuter par les brancardiers de la compagnie de Würzburg, du 25 au 28 septembre.

Nous avons ainsi assisté à 7 exercices d'improvisations dont, malheureusement, une description écrite ne peut qu'imparfaitement rendre compte. Les Improvisations médico-chirurgicales, si utiles à connaître, sont réellement « l'essence même de la médecine militaire » (Zuber), mais leur vulgarisation par les livres seuls est lente et difficile. L'aridité de textes hérissés de mesures de longueur, de détails professionnels empruntés aux différents métiers, n'est pas faite pour encourager ou convaincre les esprits sceptiques. Au contraire, une « leçon de choses » de quelques instants remplace les descriptions les plus minutieuses, les dessins les plus nets; elle prouve que les difficultés d'exécution sont plus apparentes que réelles. Il faut voir des improvisations réalisées, et surtout en faire soi-même, pour apprécier cet art véritable qui touche de si près à la thérapeutique chirurgicale.

Nous essayerons cependant d'exposer, aussi clairement que possible, les exercices auxquels il nous a été donné d'assister au Marienberg, à l'Alte Kaserne, à l'Ecole militaire de natation du Main, à la gare de Würzburg. L'intérêt de notre récit eût gagné s'il avait présenté successivement la physionomie de chacune des séances, mais nous avons dû renoncer au pittoresque et adopter un plan méthodique de description. Notre étude envisagera d'abord les questions relatives au transport des blessés, puis la fabrication de quelques appareils d'immobilisation, l'hospitalisation extemporanée et, enfin, les préparations culinaires rapides.

I. — Transport des blessés.

Transport à mains d'hommes. — Nous noterons tout d'abord que Port conseille de consolider les couronnes de paille recommandées pour le transport par 2 hommes d'un blessé dans la position assise, au moyen de cercles en baguettes flexibles servant, en quelque sorte, de mandrins aux cordes de paille enroulées ensuite par-dessus. Notre manière de voir est la même au sujet des sellettes molles quelconques conseillées pour ce transport. Pour que ces appareils puissent permettre un transport relativement facile et un peu long, il leur faut absolument une charpente rigide. En d'autres termes, les systèmes analogues à la sangle-hamac de Servier (sans sa perche-support) sont parfaits pour opérer un relèvement de blessé, non pour le transporter. Dès qu'il s'agit de transport, les porteurs doivent, afin d'économiser leurs forces, se munir d'appareils à cadre résistant.

Hamacs de transport. — Des hamacs à transports, analogues à ceux que nos camarades ont employés au Tonkin et au

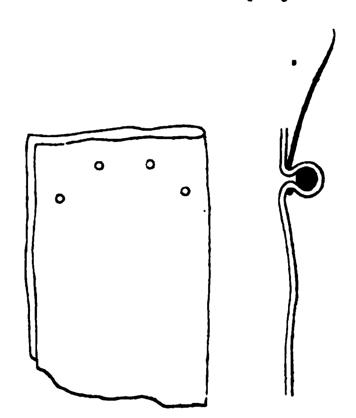


Fig. 1. — Hamac de transport. — Préparation de la toile.

Dahomey, sont constitués par les brancardiers avec des toiles de tente-abri suspendues par deux points au-dessous d'une longue perche de 3 à 4 mètres de long. Il faut se rappeler, à ce sujet, que la longueur de la couchette doit être de 2 mètres au moins pour recevoir convenablement un homme. Signalons, comme mode d'attache des toiles à la perche, une méthode très pratique : la toile rectangulaire préparée est étalée sur le sol; à ses extrémités, et suivant une ligne courbe

à concavité tournée vers le centre de la toile, 4 boutons sont constitués au moyen de bouchons de paille coiffés de la toile aux points marqués d'avance; les boutons sont saisis ensuite à leur base par un nœud très serré de ficelle forte et les cordelettes attachées à la perche. Grâce à ce dispositif, le fond du hamac se creuse et ses bords se tendent fortement de chaque côté du malade, ce qui n'aurait pas lieu si les cordelettes de suspension s'inséraient sur une ligne transversale et droite (*fig.* 1).

Des expériences de marche avec le hamac chargé nous ont convaincu de la nécessité de bien matelasser les épaules des porteurs, de leur commander de charger sur une épaule opposée et de faire de petits pas rapides, comme les coolies tonkinois. Le pas lent et régulier détermine des oscillations trop fatigantes pour les porteurs; les petits pas les suppriment en partie, et le porteur d'arrière peut arrêter de la main le balancement s'il devient excessif.

A l'exemple des modèles décrits par Longmore et Morris et utilisés dans l'armée des Indes, nous avons conseillé l'installation de deux X de repos pour l'avant et l'arrière de l'appareil. *Au moment d'une halte*, la perche repose ainsi sur les X préparés et liés à elle, et le malade reste dans le hamac, sans venir en contact avec le sol (*fig.* 2). Les porteurs main-

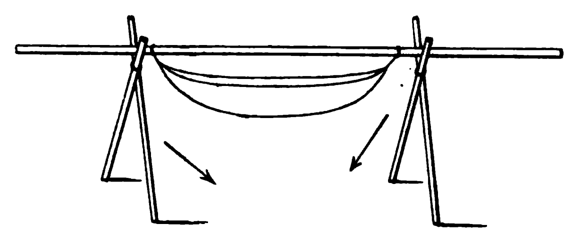


Fig. 2. — X de repos en bois léger.

tiennent l'équilibre du système, tout en se reposant. Deux trépieds, au lieu d'X simples, transforment l'appareil en lit confortable. Une toile quelconque, jetée sur la perche, sert d'abri contre les rayons du soleil ou la pluie.

Ce mode de transport, très doux pour les malades, utilisable pour les blessés, quand on le complète par un cadre rigide, rappelant le modèle Donion plus ou moins modifié, c'est-à-dire avec quatre pieds et des bords de toile en forme de cadre de marine, est le plus agréable des transports à dos d'hommes d'un blessé évacué dans la position couchée. Dans l'armée anglaise, « bien des chirurgiens le préfèrent à tous les appareils

réglementaires » (Longuet et Schneider, le « Service de santé anglais », in *Arch.*, t. XIX).

Brancards improvisés. — La nécessité de fabriquer des brancards de dimensions réglementaires s'imposera souvent en guerre; il est obligatoire de les construire solidement (Dr Barthélemy, *Expédition du Dahomey*). Le procédé de fabrication de Port est le plus sûr que nous connaissions.

Il faut choisir deux solides perches comme hampes; on gagne en sûreté ce qu'on perd en légèreté, — et enclaver entre elles deux traverses,— telles que la largeur totale, avec l'épaisseur des hampes, soit de $0^m,57$ à $0^m,60$ au maximum. Ces deux traverses sont clouées par leurs extrémités dans des encoches faites par deux traits de scie en dedans des hampes. Afin de

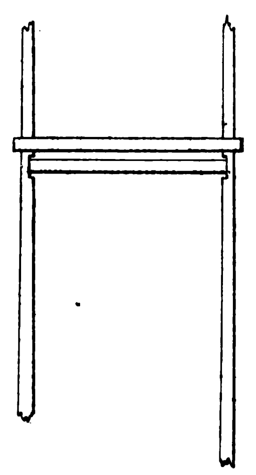


Fig. 3. — Brancard improvisé : traverse.

consolider le cadre du brancard, il suffit alors de clouer sur ces traverses et les hampes deux autres traverses de $0^m,60$, qui soulèvent un peu le brancard posé à terre et font office de pieds (*fig.* 3).

Des brancards, destinés à prendre place au besoin dans les véhicules de transport réglementaires de notre armée, doivent avoir $2^m,28$ de long au maximum, les traverses fixées à $1^m,80$ les unes des autres, c'est-à-dire à $0^m,20$ ou $0^m,24$ des extrémités des hampes, et donnent au brancard $0^m,60$ de largeur totale.

Le fond du brancard est constitué par un lacet de ficelle

(250 grammes de ficelle), d'abord en mailles larges, puis de plus en plus étroites et sans nœuds; de longs faisceaux de paille, passés dans l'axe du brancard et dans des mailles correspondantes, complètent et tendent davantage le fond. (La description du filet est donnée à la page 26 de l'*Anleitung*). D'une manière générale, de larges mailles de ficelle ou de cordes seraient insuffisantes. Le fond du brancard peut être doublé de nattes de paille, avec natte-traversin épaisse, d'une ceinture ventrale pour fixer le blessé, etc.

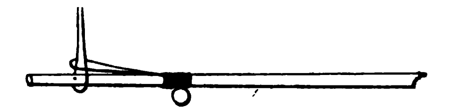


Fig. 4. — Lacs de sûreté.

Port fait disposer de plus un lac de sûreté à chaque poignée pour arrêter les bretelles et les anses de suspension ou de traction du brancard (*fig*. 4. — *Anleitung*, page 26). Enfin, nous avons vu également un modèle de brancard muni de ressorts improvisés; sous chaque poignée arrive une planchette de $0^{m},40$ ou $0^{m},50$ de long, clouée et brêlée sur les hampes, relevée par la traverse de consolidation et faisant ainsi un ressort d'appui (*Anleitung*, p. 29. — *Fig*. 5).

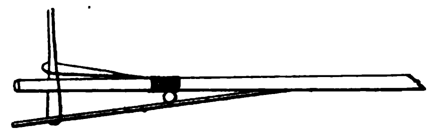


Fig. 5. — Ressort improvisé.

Brancards réglementaires montés sur rouleaux. — Pour terminer ce qui a trait aux brancards, ajoutons que Port fait fabriquer par des ouvriers d'art des rouleaux reliés aux pieds en fer des brancards réglementaires par l'intermédiaire de doubles plaques triangulaires de bois boulonnées dans l'aire triangulaire des pieds ; les plaques portent des douilles transversales et fortes, dans lesquelles tournent les essieux des rouleaux. Sur des voies régulières, les brancards sont roulés et entraînés par les brancardiers. Dans l'esprit de l'inventeur, cette disposition serait surtout destinée à permettre aux brancardiers de profiter d'abris bas pour aller relever les blessés pendant le combat, en se penchant, en se couchant à demi sur leur brancard roulant.

Utilisation de brouettes et de charrettes à bras. — Port a étudié de la manière la plus heureuse l'utilisation des petits véhicules à une ou deux roues, que l'on peut trouver dans le pays occupé. Les procédés qu'il emploie rappellent les échafaudages de maçons; les brancards sont suspendus par les poignées à ces échafaudages au moyen d'anses de cordes.

Il faut et il suffit de faire solide, de savoir brêler et de bien équilibrer les systèmes en longueur et en hauteur.

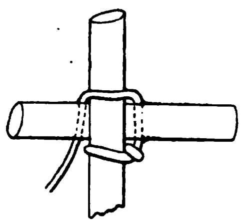


Fig. 7. — Brêlage pratique.

Le brêlage adopté invariablement est celui du maçon ; il n'est pas croisé, et les perches sont enserrées, non par un seul point d'entrecroisement des cordes, mais par deux demi-bracelets de corde parallèles, passant sur chacune d'elles (*fig.* 7). Les cordes de brêlage, préparées d'avance en grand nombre, ont environ 3 mètres de long, une extrémité fine, arrêtée au bout par une garniture et une grosse extrémité munie d'une boucle épissurée (*fig.* 6). L'extrémité fine est simplement

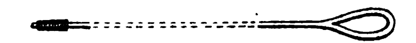


Fig. 6. — Corde à brêlage.

passée, à la fin d'un brêlage, entre le bois et les anses de cordes, et enclavée ainsi à frottement rude; une corde, arrêtée

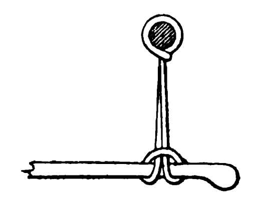


Fig. 8. — Cordelettes de suspension pour brancard : nœuds en tête d'alouette.

par ce moyen, peut être rapidement enlevée, à volonté. Des cordes de ce genre sont utilisables en toutes circonstances.

Les anses de suspension des poignées de brancard sont également préparées d'avance en grand nombre, au moyen de cordelettes d'un mètre environ, dont les bouts sont unis par une épissure pour faire des anneaux à peu près égaux (*fig.* 8).

Utilisations étudiées. — Une seule brouette à claire-voie ou à caisse pleine, avec siège rigide ou siège en toile pour le transport d'un blessé dans la position demi-couchée; brouettes ou charrettes à bras accouplées et formant des véhicules à quatre roues pour le transport de blessés couchés.

1. *Brouette à claire-voie aménagée en chaise à dossier en toile.* — Ce modèle (*Anleitung*, p. 5) a été exécuté devant nous en 25 minutes (*fig.* 9).

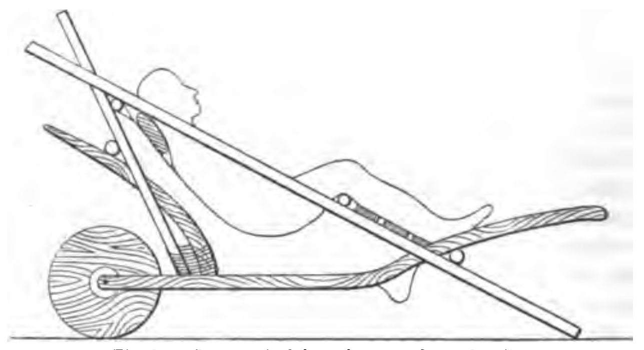


Fig. 9. — Brouette à claire-voie et couchette de toile.

Matériaux : six perches, dont deux longues de $2^{m},50$ à 3 mètres; quelques planches, dix cordes à brêlage, un sac à blé ou une grande pièce de toile, etc.

On assujettit d'abord une traverse sur le dossier de la brouette pour arrêter deux perches droites ou légèrement obliques à droite et à gauche du dossier; elles sont brêlées au pied du dossier, à la traverse, et s'appuient sur les brancards de la brouette. Les perches droites sont unies au-dessus du dossier par une traverse qu'entoure le sac par un de ses petits côtés; le sac est cousu sous la traverse ou cloué sur elle. Une autre traverse est brêlée sous les brancards, auprès des pieds de la brouette. Sur cette traverse et sur la traverse fixatrice du sac reposent, à droite et à gauche, les deux longues perches bien brêlées et assez longues pour que, par le bas, la brouette repose sur leurs extrémités et non plus sur ses pieds. Par ce moyen, en marche ou au repos, la situation du blessé varie peu; le porteur relève les poignées des brancards de $0^{m},12$ ou

0m,15 seulement pour se mettre en marche. Si le sac est court, son extrémité pendante est cousue ou clouée sur une traverse brêlée en un point, qui correspondra aux jarrets du blessé; quelques planches ou des branchages, disposés transversalement au-dessous, constituent le siège des jambes; si le sac est assez long, il glisse sur la traverse des jarrets et se rend à la traverse fixée sous les brancards. La tête du blessé est relevée par un coussin relié par des liens à la traverse supérieure. Des arceaux de bois vert peuvent soutenir une petite bâche quelconque.

Outre le conducteur, placé entre les brancards, le transport nécessite l'aide de deux hommes, marchant à droite et à gauche du dossier de la brouette et assurant l'équilibre en tenant d'une main la traverse fixée sur le dossier, au début de l'aménagement. Ils coopèrent à la traction au moyen de cordes de hâlage.

Nous avons tenu à décrire ce procédé *in extenso*, car nous le retrouverons dans une application des plus importantes, ayant trait au transport des blessés atteints de fracture de cuisse ou de traumatisme de l'abdomen. C'est une méthode excellente.

2. *Brouette à claire-voie aménagée avec siège à trois panneaux pleins rembourrés.* — Comme dans le premier procédé, on fixe

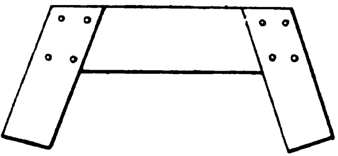


Fig. 10. — Panneau de jambes pour aménagement de brouettes.

au dossier la traverse et les montants destinés à assurer l'équilibre en marche. Dans le cas de dossier assez élevé, cette précaution deviendrait inutile, mais on aura toujours avantage à border ainsi le panneau du dos. Les panneaux sont formés de planches, volets, petites portes démontées, etc.; on prépare un dossier, un siège et un panneau de jambes. Le panneau du dos est appuyé sur le dossier de la brouette, avec ou sans interposition de traverse, plus ou moins incliné et immobilisé sur le fond de la brouette. Le siège des cuisses est obliquement calé au pied du dossier et relevé par le siège des jambes. Celui-ci se compose d'une planche transversale, reposant sur les brancards, et de deux planches obliques passant en dehors d'eux, à droite et à gauche, pour le soutien des jambes du blessé, qui ne gênent pas le porteur (*fig.* 10). Un épais matelassage complète l'installation. Selon la longueur de la brouette,

on peut incliner plus ou moins le panneau du tronc et donner au blessé une position plus ou moins demi-couchée.

3. *Aménagement d'une brouette à caisse pleine* (*civières à fumier*). — Le procédé qui vient d'être décrit est applicable ici encore; des tasseaux cloués sur le fond de la brouette arrêtent le panneau du tronc, etc.

4. *Improvisation d'une voiture à quatre roues au moyen de quatre brouettes à claire-voie.* — Deux brouettes à claire-voie de mêmes dimensions, du moins quant aux roues, sont unies parallèlement par des traverses bien brêlées sur le dossier et sur le fond, au pied des dossiers; on fait de même pour deux autres brouettes; on écarte les brouettes assez pour leur donner une base de sustentation solide. Sur chaque couple on brêle deux montants de chaque côté des dossiers unis, et une traverse

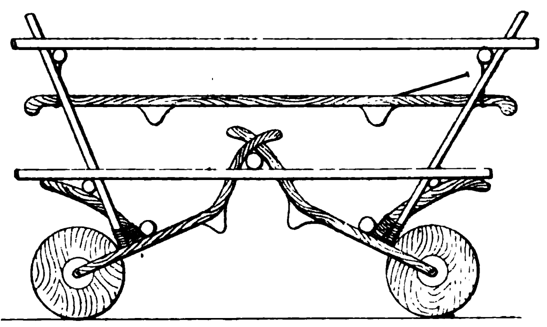


Fig. 11. — Véhicule à quatre roues constitué de quatre brouettes à claire-voie accouplées deux à deux.

porte-brancards est brêlée sur les montants, au-dessus des dossiers. Les brancards d'un couple sont soulevés, ceux de l'autre couple opposés aux premiers, entrecroisés avec eux jusqu'à ce que les traverses porte-brancards se trouvent à deux mètres de distance, et une forte traverse médiane placée sous leur entrecroisement est fortement brêlée à eux. Il suffit alors de donner appui à cette traverse sur deux longues perches longitudinales qui reposent sur les dossiers des brouettes [*fig.* 11].

Une précaution capitale consiste à unir bien parallèlement les brouettes, et à mesurer soigneusement la distance séparant les essieux latéralement : il faut obtenir une voiture qui puisse marcher droit et non un véhicule condamné à tourner sans cesse.

Les traverses porte-brancards sont unies par deux longues perches latérales, à droite et à gauche, pour consolider le sys-

tème, donner une barre d'appui aux blessés en cas d'oscillations en cours de route, établir enfin des cerceaux et une bâche de couvertures.

Deux brancards sont suspendus parallèlement par leurs poignées au moyen d'anneaux de cordelettes accrochés aux traverses porte-brancards et aux poignées par des nœuds en tête d'alouette; il est aisé de relever un peu la tête des blessés en raccourcissant les cordelettes de suspension correspondantes. Ces cordelettes, à la tête comme aux pieds, doivent être courtes afin d'éviter des oscillations trop fortes.

Ce mode de suspension est, d'après M. Port, — et sa longue expérience fait autorité, — le procédé par excellence qui doit être adopté dans les aménagements de fortune pour le transport des blessés couchés; il est rapide et simple. Nous avons vu promener des hommes figurant des blessés installés ainsi et, malgré les irrégularités du terrain d'expérience, les brancards ne s'entrechoquaient pas, les oscillations étaient insignifiantes. L'élasticité des perches entre également en jeu. Mais ce n'est pas cette élasticité du bois qu'il faut chercher avant tout, elle est secondaire; il faut d'abord construire solidement et se fier presque exclusivement à l'élasticité suffisante des anses de cordelettes servant à la suspension.

En marche, 4 ou 5 hommes poussent ou traînent le véhicule, en s'aidant des traverses et perches de l'aire supérieure qui arrivent généralement à la hauteur de leurs épaules. Pour tourner à droite ou à gauche, les hommes d'arrière soulèvent la roue opposée à la direction demandée, et la voiture oblique ou tourne aisément.

5. *Voiture à quatre roues improvisée au moyen de quatre brouettes à caisses pleines.* — Les mêmes principes sont appliqués encore ; mais il faut tenir compte de ce fait que les brancards de ces civières étant droits, et non courbes comme ceux des brouettes à claire-voie, les montants latéraux des dossiers doivent être fixés droits également; avec cette précaution, ils n'obliquent pas d'une manière excessive quand on soulève les brancards pour les entrecroiser ou les unir. De plus, les caisses pleines étant fixes, c'est autour de leurs parois que viennent s'arc-bouter, s'appuyer ou se relier les perches ou montants de l'échafaudage, sur des traverses fixées sur et sous les caisses des brouettes accouplées.

Ces curieux aménagements nous ont intéressé au plus haut point, car leur application pourra rendre de grands services dans beaucoup de circonstances. La base fondamentale de ces

différentes installations est la constitution d'un échafaudage de perches, donnant une aire de suspension pour les brancards par l'intermédiaire d'anses de cordes. C'est le but pratique à atteindre, quels que soient les véhicules trouvés dans le pays occupé.

6. *Voiture à quatre roues improvisée avec deux charrettes à bras à deux roues.* — Les deux véhicules utilisés par les brancardiers étaient des sortes de petits camions traînés à bras d'hommes et servant au transport des tonneaux de bière de petit volume; leur fond présente à cet effet une rigole profonde longitudinale et médiane comme les grands camions à barriques de vin; ils n'ont pas de parois latérales.

Les deux véhicules furent opposés par leurs brancards maintenus cette fois dans l'horizontalité et brêlés solidement après entrecroisement. Sur ce truc à quatre roues fut dressé un

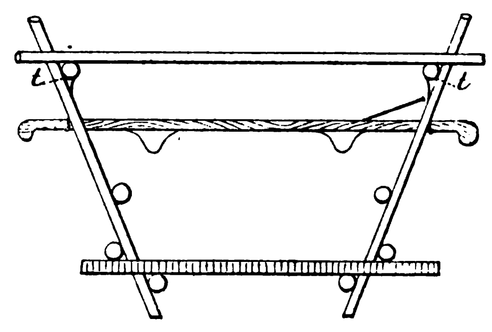


Fig. 12. — Principe de l'échafaudage permettant de suspendre des brancards à des traverses de porte-brancards *t t'*.

échafaudage de perches allant en s'évasant de bas en haut pour gagner la largeur nécessaire à la suspension de deux brancards : quatre montants obliques aux quatre coins du rectangle, arrêtés par le pied au moyen de traverses fixées sur et sous le fond des charrettes, deux traverses porte-brancards, deux longues perches latérales et longitudinales, et quatre anses de suspension par brancard [*fig.* 12].

Au sujet de cet exercice, M. Port recommandait de se rappeler que les échafaudages allant en s'évasant de bas en haut, au-dessus de véhicules légers, ne doivent pas dépasser latéralement le plan des roues; il faut, en effet, éviter en cours de route des chutes regrettables causées par le déplacement accidentel du centre de gravité.

(*A suivre.*)

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

JOURNAUX.

— De la transmission de la fièvre typhoïde par les huîtres, par **William Broadbent** (*Brit. med. Journ.*, 1895, 1776, p. 61).

— La fièvre jaune, par F. **Rho** (suppl. à *Ann. di med. nav.*, 1895, I, etc.).

— Des affections des os, des articulations et des ligaments, consécutives à la grippe, par F. **Franke** (*Arch. f. klin. Chir.*, t. XLIX, 3, p. 487).

— L'alimentation du marin dans la flotte italienne, par L. **Sestini** (*Ann. di med. nav.*, 1895, t. I, p. 7).

— Désinfection des locaux par l'aldéhyde formique gazeuze, par **Cambier** et **Brochet** (*Rev. d'hyg.*, 1895, 2, p. 120).

— Un cas de fièvre intermittente larvée à forme paralytique, par L. **Mercier** (*Rev. méd. de la Suisse rom.*, 1895, t. I, p. 39).

— L'influenza dans l'armée argentine (*Bolet. de la Soc. de San. mil.*, 1894, t. IV, 11, p. 590).

— Quelques remarques sur les filtres Chamberland en usage dans la colonne expéditionnaire du Dahomey (1892), par **Molinier**, pharmacien de la marine (*Arch. de méd. nav. et col.*, 1894, 9, p. 460).

— Section traumatique du tendon d'Achille, par **Mesny**, médecin de la marine (*Id.*, p. 457).

— Bruit de souffle veineux dans la cirrhose interstitielle, par **Jacksch** (1895, 2, p. 13).

— Aphasie et gangrène de la jambe par artérite grippale, par **Coeur** (*Bullet. et Mém. de la Soc. méd. des hôp.*, 1895, 1, p. 5).

— Abcès dysentérique du foie, pris pour une pleurésie purulente. Remarques sur le pus stérile, par **Achard** (*Id.*, p. 29).

— Urine scarlatineuse, par **Garnier** (*Rev. méd. de l'Est*, 1895, 2, p. 33).

— De la péritonite primitive à pneumocoque, par **Arnozan** et **Cassoet** (*Bullet. et Mém. de la Soc. méd. des hôpit.*, 1895, 2, p. 54).

— Des corps étrangers des milieux de l'œil, par N. **Ebstein** (*Berlin. klin. Woch.*, 1895, 4, p. 69).

— Technique de la suture intestinale, par **Ullmann** (*Centr. bl. f. Chir.*, 1894, p. 33).

— Coups de feu de l'abdomen ; déchirure du foie et de l'intestin, par W. **Robinson** (*Boston med. a. surg. J.*, 1894, t. II, 26, p. 644).

— Pneumonie traumatique à forme gangréneuse, accompagnée de pneumothorax et de pleurésie purulente. Mort au 11e jour par méningite suppurée, par **Tahier** (*Journ. des Sc. méd. de Lille*, 1895, 14, p. 81).

— Cas peu commun de lésion de l'artère fémorale, par SCHMIDT (*Arch. f. klin. Chir.*, 1895, t. XIX, 3, p. 736).

— Rupture de l'urètre dans une chute à califourchon. — Urétrorraphie au 4e jour; guérison, par DURET et FOURMEAUX (*Journ. des Sc. méd. de Lille*, 1895, p. 33).

— Remarques sur l'appendicite, par L.-G. RICHELOT (*Union méd.*, 1895, 2, p. 13).

— Rupture musculaire totale du moyen adducteur; mode particulier de suture; succès immédiat; insuccès définitif, par le médecin principal DELORME (*Bullet. et Mém. de la Soc. de chir.*, 1894, 10, p. 705).

— Malade atteint de fracture des deux os de la jambe, vicieusement consolidée; intervention; suture; greffe osseuse d'un fragment accidentellement détaché, par le même (*Id.*, p. 707).

— Contribution à la symptomatologie des lésions du cœur et du péricarde, par LUMNICZER (*Ungar. Arch. f. Med.*, 1894, t. II, p. 135).

— Double plaie de l'abdomen, dont l'une avec double pénétration du cæcum; double laparotomie; guérison, par E. ROCHARD (*Union méd.*, 1895, 3, p. 31).

— Coup de feu du cœur et de l'aorte, par RIBBERT (*Corresp. bl. f. Schw. Ærzt.*, 1895, 3. p. 84).

— Quelques observations de blessures par les armes à feu de petit calibre, par MARCHADOUX, médecin de 2e classe (*Arch. de méd. nav. et col.*, 1895, 7, p. 61).

— Un nouveau stérilisateur portatif, par BURRAGE (*Boston med. a. surg. J.*, 1895, 2. p. 38).

— La viande dans l'alimentation du soldat, par MAX DE NANSOUTY (*Rev. scientif.*, 1895, 1, p. 17).

THÈSES, BROCHURES, LIVRES.

— De la stomatite impétigineuse, par PONTILHE (Thèse de Bordeaux, 1894).

— Du tétanos consécutif aux traumatismes de l'œil et de ses annexes, par CHEVALIER (*Id.*).

— Anleitung zur Errichtung von landesüblichen Wägen, etc. — Instruction pour l'aménagement des voitures rurales en vue du transport des blessés, par ELLBOGEN, médecin de régiment. — 1894, in-12, 8 p. et pl. — Iglau.

— Les hématozoaires de l'homme et des animaux, par le médecin principal LAVERAN et R. BLANCHARD. — 1895, t. I, in-12, 154 pages. — T. II, 208 pages. — Rueff et Ce.

— Anleitung zur ersten Hilfleistung, etc. — Les premiers secours en cas d'accident dans les pratiques militaire et civile, par MELBER et von J. HESS. — 1894, in-16, 93 pages. — Francfort.

MÉMOIRES ORIGINAUX

L'ÉPIDÉMIE DE FIÈVRE TYPHOIDE DE MAUBEUGE EN 1893-1894 (ORIGINE HYDRIQUE).

Par Renard, médecin principal de 1re classe.

Il ne s'agit pas ici d'une grande épidémie, mais plutôt d'une poussée épidémique à foyers disséminés; cependant les renseignements qu'elle fournit ne sont pas moins intéressants et instructifs, en raison de l'étiologie qui a pu être précisée et des mesures prophylactiques qui doivent être conseillées pour en prévenir le retour.

Un premier cas de fièvre typhoïde était signalé dans la garnison de Maubeuge le 13 décembre 1893, un deuxième cas quelques jours après, puis 3 en janvier, et enfin 9 en février, tous assez bénins, je m'empresse de le dire, puisqu'on n'a eu à déplorer aucun décès; il y eut donc en tout 14 cas, et, depuis plus de 10 mois, on n'en a pas observé d'autre.

Dans la population civile, on constatait l'existence de plusieurs foyers dans les localités suburbaines, dont deux au moins s'étaient développés à une époque antérieure aux cas de la garnison, puis on signalait des cas assez nombreux dans la population civile de la ville, au moment même où la maladie sévissait sur les militaires.

Les cas relevés par M. le médecin-major Février, du 2e bataillon d'artillerie à pied, ne s'élèvent pas à moins de 72 pour la ville et la banlieue. Dans le rapport qu'il nous a fourni à cette occasion, M. Février, avec une clarté et une sagacité remarquables, attribue avec beaucoup d'apparence de raison l'origine de cette épidémie à la contamination de l'eau de boisson.

Nous examinerons plus loin les motifs qui militent en faveur de cette étiologie. Voici d'abord le tableau de répartition de fièvre typhoïde dans la population civile et militaire, dressé par M. Février. En reproduisant cette partie

de son travail, je veux lui en laisser tout le mérite et aussi la responsabilité ; je le dis parce que la municipalité n'a jamais avoué l'existence de l'épidémie typhoïde, et que le médecin chargé du service des épidémies de l'arrondissement n'en a pas fait mention dans son rapport annuel ; mais j'ajouterai que la gendarmerie a signalé à l'autorité militaire l'existence de plusieurs foyers, notamment au Trou-au-Sable, 12 cas ; au Gravier, 5 cas, et à Maubeuge, 3 cas. Ces contradictions montrent combien il est difficile d'obtenir des renseignements précis : beaucoup de municipalités, encore imbues des anciens errements, continuent à s'efforcer de cacher leurs maladies contagieuses au grand détriment de l'hygiène et de la prophylaxie. Espérons que la nouvelle loi sur les déclarations obligatoires mettra un terme à cette pratique dangereuse.

« ***Nombre de cas de fièvre typhoïde, dates et lieux de leur apparition*** **(Maubeuge et environs).**

DATES.	Maubeuge.	Gravier.	Trou-au-Sable.	Sous-le-Bois.	Ferrière (résultats peut-être incomplets).	Louvroil.	Pont-Allant.	Caserne Joyeuse.	Caserne Wattignies.
Octobre (15 au 31).......	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Novembre (1er au 15).....	»	»	»	»	1	»	»	»	»
Novembre (15 au 30).....	»	»	»	»	4	»	»	»	»
Décembre (1er au 15).....	1	1	»	»	1	»	»	»	»
Décembre (15 au 31).....	2	»	»	»	»	»	»	1	»
Janvier (1er au 15).......	4	2		2	3	»	»	1	1
Janvier (15 au 31).......	2	1		»	»	»	»	1*	1
Février (1er au 15).......	7	»	17	»	2	»	1	1	2
Février (15 au 28).......	»	»		1	»	1	»	»	6
Mars....................	1	»		»	»	1	»	»	»

« Observation. — Ces chiffres, d'une part, m'ont été fournis par les médecins de la ville, et proviennent, d'autre part, de renseignements que j'ai pris directement au Gravier et au Trou-au-Sable.

* Cet homme était ordonnance à Louvroil.

« Ce tableau nous montre que la fièvre typhoïde existait « aux environs de Maubeuge, bien avant d'entrer dans la « ville.

« Au point de vue de la propagation, nous pouvons éli-
« miner Ferrière. Cette localité distante de 3 kilomètres de
« Maubeuge en est séparée par un vaste plateau d'une
« altitude de 40 mètres environ au-dessus de la Sambre.
« On y fait usage d'eau de pluie et de puits.

« Les 17 cas du Trou-au-Sable forment également un
« foyer isolé, qui est éloigné de 3 kilomètres de Maubeuge,
« et qui en semble complètement indépendant. On y fait
« usage d'eau de puits.

« Il n'en est plus de même des deux groupes du Gravier
« et de Maubeuge, qui nous paraissent reliés de la façon la
« plus intime, et, disons-le de suite, notre conviction est
« que le Gravier est le point de départ de l'épidémie de
« Maubeuge.

« *Origines probables de la maladie*. — Chaque jour
« de nombreux trains amènent, de 10 à 12 kilomètres à la
« ronde, plus de 300 ouvriers (Belges en partie) dans la
« vallée de la Sambre et autres environs de Maubeuge. Il
« est à supposer, par suite de l'indépendance probable,
« comme nous le verrons tout à l'heure, des principaux
« foyers, que le germe a été apporté des localités voisines
« de Maubeuge, à Ferrière, au Trou-au-Sable et au Gravier.
« C'est un peu de cette façon que l'épidémie de variole
« s'est propagée il y a un an.

« Maubeuge et la partie de Sous-le-Bois alimentés par la
« même source ont été envahis ultérieurement. Enfin Lou-
« vroil et le Pont-Allant ont pu être infectés par Maubeuge. »

La ville est alimentée par une canalisation qui prend l'eau à une source dite « Source des prés », située à quelques mètres seulement de la Sambre. Cette source est captée dans un bassin muni d'une cheminée en briques. Au moment de l'épidémie dont nous parlons, les briques étaient mal cimentées et des fissures existaient sur les parois de la cheminée (lors de notre visite, mai 1894). Un fossé destiné à recueillir les eaux des coteaux voisins et de l'eau stagnante, vient jusqu'au pied du regard, et enfin à l'époque des crues de la Sambre, l'eau de la rivière envahit une partie du terrain situé au-dessus de la source, et la cheminée n'apparaît plus que comme un îlot émergeant de l'eau.

Dans ces conditions, on comprend combien la pureté de l'eau de source se trouve menacée.

Lorsque la machine à vapeur pompe l'eau du bassin, le niveau de l'eau et, par suite, la pression baissent à l'intérieur; l'aspiration tend donc à faire sourdre dans le bassin les eaux souillées qui l'environnent; c'est là, malheureusement, une situation à laquelle il sera bien difficile de remédier.

Maubeuge, comme Avesnes, se trouvera certainement un jour dans l'obligation d'aller chercher ailleurs son eau de boisson.

La garnison reçoit l'eau de la conduite municipale dans la partie basse, où se trouve la caserne Wattignies, occupée par une partie du 145e de ligne; dans la partie haute, des bâtiments militaires représentés par un groupe de casernes (quartier Joyeuse) et par l'hôpital militaire, reçoivent l'eau de la source Violaine ou source militaire.

La caserne Joyeuse a présenté 4 cas, tandis que la caserne Wattignies, avec un effectif moitié moins considérable, en a eu dix.

Examinons maintenant comment l'épidémie a pris naissance et comment elle a pu pénétrer en ville. En amont de la source, parmi les localités contaminées, nous trouvons d'abord le Trou-au-Sable; voici ce qu'en dit M. Février, qui le considère, du reste, comme un foyer indépendant :

« *Trou-au-Sable.* — On appelle ainsi un groupe de trois « corons, n'ayant qu'un rez-de-chaussée situé entre le « Sous-le-Bois et Gratières, à 3 kilomètres à peu près de « Maubeuge. Il est habité par 10 familles qui, depuis le « commencement de janvier, ont eu 17 personnes atteintes.

« Un puits de 2 mètres de profondeur, dont font exclusi- « vement usage les habitants, est situé en face du bâtiment « central et au milieu d'un potager commun où les habi- « tants vont jeter journellement leurs déjections; il n'existe, « en effet, aucune latrine.

« On peut presque affirmer que le premier cas est de- « venu le point de départ de cette petite épidémie par l'in- « fection de l'eau de puits.

« Ajoutons qu'actuellement on fait enterrer les matières « fécales mélangées avec de la chaux. »

Le Gravier. (Voir le plan.) — Vient ensuite l'endroit connu sous le nom de *Gravier*, qui, selon toutes probabilités, a été le point de départ de l'épidémie de Maubeuge.

C'est un groupe de petites maisonnettes, situé près de la Sambre à 500 mètres en amont de la ville, et dans lequel six cas de fièvre typhoïde ont été constatés depuis le mois d'octobre, d'après le rapport de M. Février.

Les habitants des logements contaminés jettent toutes les eaux ménagères et résiduaires dans un large ruisseau qui descend en pente forte et se jette dans la Sambre. Voilà donc la rivière infectée à 500 mètres en amont de la source. Or à ce moment, c'est-à-dire quelques jours avant l'apparition de la fièvre typhoïde dans la garnison et dans la population civile, la Sambre subissait une crue et pénétrait dans la source municipale, car, d'après les rapports des témoins oculaires, elle est venue battre et baigner la muraille de briques qui forme la cheminée du bassin de captage, et, d'après le témoignage de M. le général gouverneur de Maubeuge, l'eau de la distribution municipale a pris une teinte jaunâtre très prononcée et tout à fait caractéristique, démontrant la pollution de l'eau de source par l'eau de rivière.

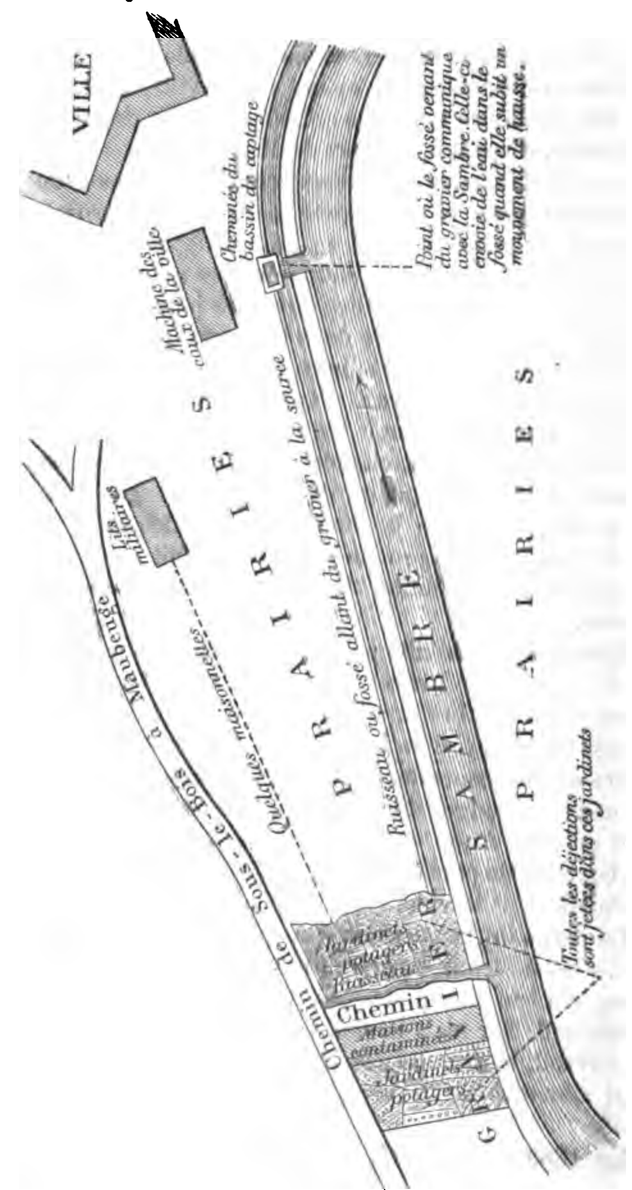
Ajoutons que la ville possède un certain nombre de puits dans lesquels le niveau de l'eau s'élève au moment des crues de la Sambre et suit le mouvement de fluctuation de hausse et de baisse de la rivière ; il en serait de même des fosses de la basse ville. Ces conditions suspectes constituent un nouveau danger d'infection pour les habitants.

Il est donc établi que l'eau de la conduite municipale a été contaminée plusieurs jours avant l'apparition de la fièvre typhoïde dans la ville.

La partie de la garnison qui ne fait pas usage de cette eau, c'est-à-dire la caserne Joyeuse, qui est la plus importante, n'a eu que quatre cas, l'hôpital militaire n'en a pas eu un seul. Sur les 4 hommes atteints, l'un était ordonnance à Louvroil, localité infectée ; enfin, pour les trois autres, on peut admettre qu'ils ont fait usage en ville d'eau contaminée.

En 1889 et en 1891, deux petites épidémies tout à fait

Croquis indiquant les relations qui existent entre le foyer typhoïdique du Gravier à la source de la ville par l'intermédiaire de la Sambre et d'une fossé longeant le côté opposé du chemin de halage.



semblables à celles de 1893 se sont produites dans des conditions identiques et aussi pendant la saison des pluies, à l'époque des crues de la Sambre. M. le médecin inspecteur Arnould a cru devoir attribuer celle de 1891 à l'importation d'un premier cas venu de Landrecies (le 14 janvier un typhoïsant fut évacué de Landrecies sur l'hôpital militaire de Maubeuge). Si l'origine de cette épidémie a pu être attribuée à la présence d'un seul typhoïdique à l'hôpital de Maubeuge, comment s'expliquer que, six mois plus tard, lors de la grande épidémie d'Avesnes, l'évacuation d'Avesnes sur Maubeuge de près de 200 malades, atteints de fièvre typhoïde, ne donna lieu à aucun cas de cette maladie, ni dans la ville, ni dans la garnison. Seuls les infirmiers attachés au service des typhoïdiques pendant toute la durée de l'épidémie furent atteints de la maladie par contagion directe. Ce rapprochement fait ressortir la part qui revient à la contagion bien plus clairement que tous les raisonnements possibles.

Puisque j'ai été appelé à parler de M. le professeur Arnould, je ne veux pas laisser passer l'occasion de rendre hommage à sa haute valeur scientifique et de faire remarquer que, d'ailleurs, il n'était pas resté un adversaire quand même de l'origine hydrique de la fièvre typhoïde.

Dans son ouvrage posthume, *La Stérilisation alimentaire* (1), on lit, en effet (p. 23) : « L'infection de l'eau par « les microbes pathogènes expulsés avec les matières fé- « cales est aujourd'hui un dogme qui n'est plus contesté « par personne. Quoique ayant tenté parfois d'en réduire « la portée et critiqué des observations qui semblaient en « faire abus, nous n'élevons pas le moindre doute à l'égard « de la formule absolue : L'eau est certainement parfois « infectée de germes typhogènes ou cholérigènes ».

La fièvre typhoïde, observée à Maubeuge en 1893, ne peut donc être attribuée qu'à la contamination de l'eau de boisson provenant de la source des prés, car rien dans les autres conditions auxquelles les militaires de la garnison

(1) Bibliothèque Charcot-Debove. — Paris, 1894.

ont été soumis ne peut en expliquer l'origine, tandis que tout prouve qu'il y a eu pénétration de l'eau de rivière infectée dans le bassin de captage de la source. Le séjour des 200 typhoïdiques, qui furent traités dans la ville en 1891, comme je l'ai déjà dit, sans provoquer l'éclosion d'un seul cas dans la population civile ni dans la garnison, prouve bien qu'en temps ordinaire, les conditions y sont peu favorables à la propagation de la maladie, et que l'intervention d'un facteur nouveau est nécessaire pour expliquer son développement.

L'analyse bactériologique de l'eau, pratiquée longtemps après que la source eut repris sa limpidité, ne pouvait donner, bien entendu, aucun renseignement utile. C'est au moment de la crue de la Sambre qu'il eût fallu prélever les échantillons pour avoir des chances d'y rencontrer les bacilles spécifiques.

L'attention, à la suite de cette poussée épidémique, a été appelée sur les dangers que créent pour la source la proximité d'un fossé bourbeux et le voisinage de la Sambre, sujette à des crues annuelles.

La municipalité a procédé cette année à des travaux destinés à protéger sa source et à l'isoler davantage des contacts suspects ; mais il est à craindre que les échanges entre la rivière et le bassin de captage, rendus plus difficiles à la surface, ne soient encore possibles dans les parties profondes. Toutefois ces tentatives indiquent que la municipalité n'est pas sans préoccupation à ce sujet. Elle ferait bien de n'accorder à la pureté de cette eau qu'une confiance très limitée, et de ne pas s'endormir dans une sécurité dangereuse. L'autorité militaire est décidée, en principe, à installer des filtres pour le service de la garnison.

Cette mesure sage et prudente est seule capable de nous rendre la sécurité.

LES APPAREILS A SUTURES. — LES VIROLES DE DENANS. — LES POINTES DE BONNIER. — LES BOUTONS DE MURPHY.

Par Ch. Amat, médecin-major de 2e classe.

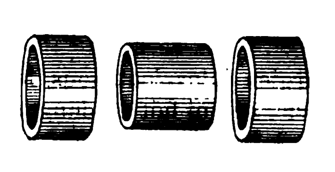
A l'heure actuelle, où le chirurgien intervient sous le couvert de l'asepsie et de l'antisepsie, ce qui fait le danger des opérations c'est le temps mis à les pratiquer. Beaucoup d'opérés succombent au « schok », c'est-à-dire à l'état anormal dans lequel ils ont été placés pendant le temps nécessaire aux sutures, au refroidissement des viscères, malgré toutes les précautions prises. Diminuer la durée des interventions semble donc être le grand but à atteindre.

Les viroles de Denans.

Les expériences de Richerand, de Schmidt, de Thomson, de Travers, de Bichat surtout, avaient, depuis un certain temps, démontré la puissance d'adhésion de la séreuse péritonéale quand, en 1826, Denans, chirurgien à Marseille, étudiant le procédé de suture que venait de proposer Jobert, en indiqua un autre absolument original et hardi à cette époque, où les plaies transversales du tube digestif étaient, malgré tout, jugées encore comme incurables, et où les complications septiques des plaies obligeaient le chirurgien à religieusement respecter la séreuse intestinale. Le même principe physiologique qui avait guidé Jobert guidait encore Denans; ce dernier se faisait même peut-être une conception plus nette de la réparation des solutions de continuité de la séreuse. En tous cas, ses expériences sur les animaux furent si décisives qu'il ne craignit pas de proposer à l'Académie de médecine en 1838 d'essayer sur l'homme la valeur de son procédé. A quelques années de là, en 1841, Boyer, dans sa thèse « Sur les opérations que réclament les plaies de l'estomac et de l'intestin » qu'il présenta pour le concours de la chaire d'opérations et d'appareils, consacre une longue description au procédé de Denans.

Au lieu de s'évertuer à traverser toutes les tuniques in-

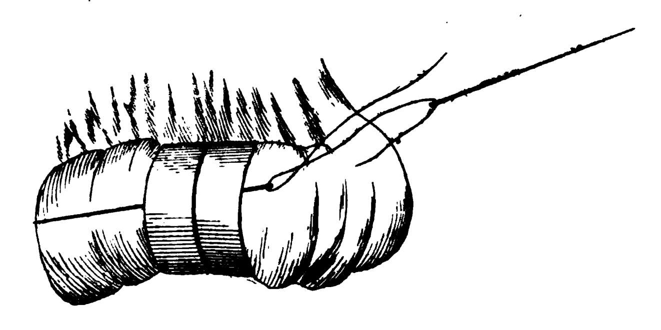
testinales de fils drainant l'infection dans le péritoine, ce qui exige, du reste, une certaine habitude de la technique des opérations sur l'intestin, le chirurgien marseillais avait



proposé de renverser en dedans les lèvres d'une plaie transversale, pour rendre les deux bouts contigus par un bord arrondi et tapissé par la séreuse. Je me borne à rappeler que, pour l'exécution de ce procédé, il recommandait l'emploi de trois viroles d'argent ou d'étain, dont deux longues de 6 millimètres, égales en circonférence à l'intestin divisé, engainaient la troisième dont la longueur était double, soit 12 millimètres.

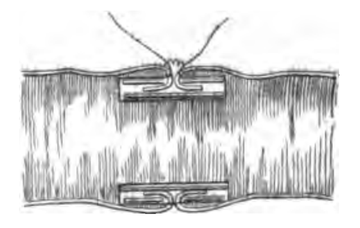
Pour se servir des viroles de Denans, on introduit les deux premières, l'une dans le bout supérieur, l'autre dans le bout inférieur de l'intestin. On laisse déborder chacune d'elles par 4 millimètres de tissu qu'on replie en dedans. La troisième virole emboîtée dans l'une d'abord, dans l'autre ensuite, maintient le repli intestinal en même temps qu'elle permet le rapprochement et la coaptation des surfaces séreuses.

Bien que les viroles, lorsqu'elles ont les dimensions vou-



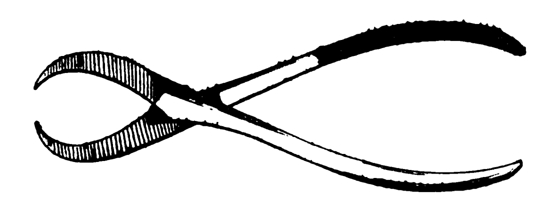
lues, s'emboîtent bien et ne se séparent pas, il était prudent de les maintenir réunies. Prenant, à cet effet, un fil armé d'une aiguille à chaque bout, on pique avec l'une de ces dernières l'intestin sur un bord des viroles pour pénétrer dans l'intérieur de la grande virole la plus concentrique et aller ressortir à l'autre bord. Reprenant alors la même ai-

guille, on la fait repasser par le même dernier trou qu'elle a pratiqué, mais en s'insinuant cette fois entre la paroi intestinale et la virole externe pour ressortir au milieu, dans le sillon où se trouve l'adossement des deux bouts de l'intestin. C'est alors que l'aiguille, qui n'a pas encore été employée, passe par la première piqûre de la première aiguille, s'insinue aussi entre la paroi intestinale et la virole externe de ce côté et vient ressortir sur le sillon déjà indiqué, là où



est l'adossement des séreuses des deux bouts, là où se fera l'adhésion, là enfin où seront les deux bouts du fil. De la sorte, la ligature entière est dans le tube intestinal, moins le nœud qui est entraîné par les viroles.

Mais ce procédé primitif, dans lequel un fil passé à travers l'intestin et l'appareil jouait un rôle important, Denans le modifie bientôt. C'est par la description qu'en donnent deux chirurgiens militaires, Marx et Paillard, qu'on voit l'anneau



intérieur de l'appareil primitif être remplacé par un anneau en acier formant ressort, pourvu à ses deux extrémités d'un crochet reçu dans le rebord pratiqué sur chacune des premières viroles dans le but de fixer l'appareil. Marx et Paillard ajoutent que cette méthode n'a jamais été appliquée sur l'homme. Cependant, au dire récent de Senn, Guersant aurait pratiqué avec succès une opération par ce procédé. Il n'est cependant pas à recommander, car la virole d'acier, momentanément comprimée lors de son application par les mors d'une pince spéciale, il est à craindre qu'en revenant sur elle-même, elle n'exerce une pression

trop forte sur les parois du tube digestif avec sphacèle consécutif, avant l'organisation de la lymphe plastique qui doit assurer la réunion des deux bourrelets séreux. Le ressort, par contre, pouvait aussi ne pas être suffisant pour maintenir en place les extrémités intestinales rapprochées. Enfin, l'instrument était dangereux tant par le petit calibre de la virole interne que par ses extrémités non mousses capables au moindre arrêt de blesser l'intestin.

Déjà, pour remédier à quelques-uns des inconvénients signalés, les chirurgiens apportent à l'appareil de Denans des modifications profondes. Baudens se contente d'une virole concave creusée d'une rainure ; il lui faut, de plus, un anneau élastique. Il engage ce dernier à trois lignes de profondeur dans le bout supérieur de l'intestin, dont il renverse immédiatement les lèvres en dedans, de manière que cet anneau soit placé dans l'angle qui résulte de cette duplicature. La virole est engagée dans le bout inférieur à deux lignes de profondeur. On fait avancer l'anneau élastique sur la virole qui lui sert de soutien et dont la rainure l'empêche de s'échapper ; on réduit les parties, et la guérison a lieu par le même mécanisme que par le procédé de Denans. Ce n'est plus ici la pression directe et brutale d'une virole qui produit le sphacèle, mais la pression douce et continue d'un anneau élastique qui, l'intestin sectionné, vient se loger au fond de la rainure présentée par la virole et est sur elle et comme elle entraînée par le courant intestinal. Ce procédé, on le voit, ressemble beaucoup à celui de Denans, auquel on peut faire les mêmes critiques.

Comme se rattachant plus directement au procédé du chirurgien marseillais, je citerai encore celui de Choisy, souvent désigné sous les noms de procédé de Travers et Amussat. Partant de ce fait, que lorsqu'on lie l'intestin d'un chien comme on lie une artère, de manière à rompre les membranes les plus internes, ce même intestin présente deux extrémités cylindriques, contiguës d'abord, qui adhèrent bientôt et deviennent continues, la ligature qui est au fond coupant tout ce qu'elle a embrassé et tombant dans l'intestin dont la cavité a été rétablie par l'adhérence séro-séreuse dont il vient d'être question, Choisy a lié ainsi les deux

bouts d'un intestin divisé sur un morceau de trachée préalablement introduit. On a été plus loin : on a remplacé cette trachée par un bouchon de liège sur lequel on a lié les deux bouts d'intestin superposés. Que n'avait-on pas à craindre de ce bouchon qui cause pendant quelque temps une complète obstruction, et de ce fil qui, trop serré, peut couper les tuniques intestinales avant que des adhérences assez solides aient pu protéger le péritoine !

De suppression en suppression, il ne va plus rien rester des viroles de Denans avec le procédé que Péan préconisait en 1869. On sait qu'à l'aide de deux pinces à dissection, ce chirurgien renversait légèrement en dedans les deux lèvres de la plaie, qu'il maintenait adossées séreuse contre séreuse par de petites serres fines spéciales. D'autres serres fines étaient appliquées ensuite en grand nombre de façon à obtenir une occlusion complète. Si, entre les mains de son auteur, ce procédé pouvait donner des succès, il n'était guère pratique pour un praticien peu rompu aux interventions abdominales. Sans compter que les serres fines pouvaient lâcher, laissant ainsi trop facilement la porte grande ouverte aux infections péritonéales, il y avait un danger extrême dans l'abandon de ces petits corps étrangers.

Les pointes de Bonnier.

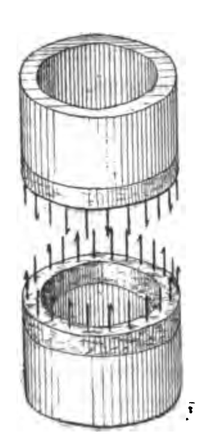
C'est pour répondre surtout aux desiderata de la pratique courante et permettre aux chirurgiens de ne pouvoir être pris au dépourvu dans les cas les plus redoutables, que M. Bérenger-Féraud proposa, en 1870, un procédé ingénieux qui fut assez favorablement accueilli. Il consistait en petits prismes de liège à quatre pans, traversés par de petites épingles, placées à 1 ou 2 millimètres l'une de l'autre, que l'on introduisait dans les bouts supérieurs et inférieurs de l'intestin pour traverser les parois de celui-ci de dehors en dedans à quelques millimètres des bords, et venir, par un mouvement de rotation en dedans d'un quart de cercle autour de l'axe longitudinal du prisme, permettre la pénétration réciproque de ces derniers et rendre possible l'adossement des séreuses. Par sa forme, on le voit, l'appareil de

Bérenger-Féraud se prêtait mal à l'anastomose terminale de l'intestin ; aussi ne fut-il pas employé.

Ultérieurement, Henroz, plaçant dans les extrémités de l'intestin des anneaux munis de petites griffes recourbées qui venaient, après avoir traversé la seule muqueuse et l'avoir adossée à elle, s'engager dans de petits orifices ménagés à cet effet sur l'anneau opposé, n'obtint guère que des insuccès.

C'est sans connaître, ainsi qu'on le verra ultérieurement, les deux appareils précédents, c'était même à une date antérieure à leur apparition, que M. Bonnier construisit le sien. A tout prendre, il n'en constitue pas moins une modification très heureuse de l'appareil de Bérenger-Féraud et Henroz, qu'il applique toujours de façon à obtenir l'adossement des séreuses. L'appareil de Bonnier est applicable aux sutures transversales et longitudinales ; il est également utilisable pour les plaies de la vessie.

Pour les sutures transversales, l'appareil se compose essentiellement de deux viroles analogues aux viroles de Denans et ayant chacune une hauteur de 8 millimètres et une épaisseur de parois de 2 millimètres. Leur hauteur est augmentée d'une couche de liège de 2 millimètres environ d'épaisseur.

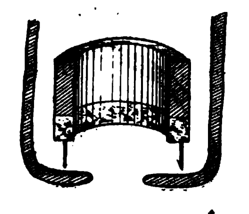


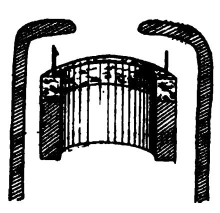
Ces deux viroles sont donc deux cylindres creux parfaitement symétriques, pouvant être affrontés par la base et ne plus former qu'un seul cylindre d'environ 2 centimètres de hauteur. La base de chacune d'elles est armée de petites tiges en fer, terminées pour la moitié en pointes d'hameçon, implantées solidement dans le bois et qui traversent le liège en le dépassant d'environ 2 millimètres ou 2 millim. 1/2. Si, prenant une de ces viroles dans chaque main, on cherche à les juxtaposer par leur base de façon à ne former qu'un seul cylindre, les pointes de l'une s'implantent dans le liège de l'autre et réciproquement.

Il va de soi que les dimensions de ces viroles peuvent

différer de celles que M. Bonnier leur assignait. Tout en leur conservant la même épaisseur, j'en ai eu de hauteurs plus réduites et de largeurs variables. Avec un diamètre de 14, de 16 et de 18 millimètres on peut avoir des canaux centraux de 10, 12 et 14 millimètres. La virole elle-même peut être en métal ou en caoutchouc durci. Reste à savoir si le liège, toujours de premier choix, qui est employé, ne pourrait être remplacé par une autre substance.

L'emploi de l'appareil Bonnier est facile à comprendre : dans le bout supérieur on introduit une des viroles en faisant traverser par les pointes en hameçons la paroi intestinale à quelques millimètres au pourtour de la section, en repliant la paroi vers l'axe de la virole. On agit de même pour l'autre extrémité du tube intestinal sectionné, Prenant alors dans chaque main une des viroles recouverte de son intestin, il suffit de les juxtaposer en pressant légèrement sur les bases du cylindre formé par la réunion des deux viroles. Les deux bouts de l'intestin se trouvent alors affrontés par leur surface séreuse. La portion comprise entre les deux viroles se mortifiant par suite de la compression exercée, ces dernières seront éliminées par les selles de la même façon que le sont les viroles de Denans. Les pointes en hameçons sont la partie la plus importante de l'appareil, car elles ont pour but d'empêcher la disjonction des viroles lorsqu'elles ont été affrontées.

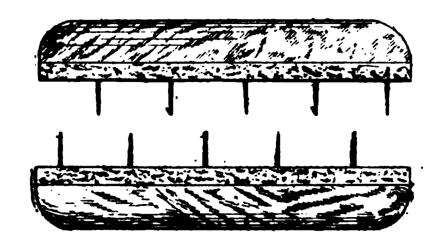




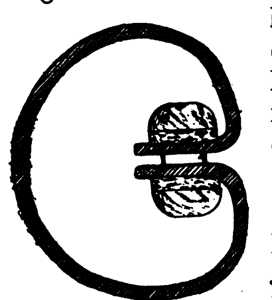
L'appareil destiné à la réunion des plaies longitudinales repose sur le même principe. Il se compose, en effet, de deux petites baguettes en bois dur, soit buis, soit ébène, d'une épaisseur de 3 millimètres et d'une longueur de 3 centimètres environ. Cette longueur est variable. Il est même nécessaire d'avoir des appareils de longueurs différentes.

Comme les viroles ci-dessus, chaque baguette est recouverte d'une sorte d'écorce en liège d'environ 2 millimètres.

Ces baguettes sont armées de petites pointes en fer analogues à celles précédemment décrites.



Pour réunir une plaie longitudinale de l'intestin d'une longueur de 2 à 3 centimètres, on prend les deux baguettes, l'une est appliquée sur l'un des bords de la plaie par la surface interne et l'autre sur le second bord de la lèvre intestinale. Les saisissant alors de chaque main, on les réunit en une seule en ayant soin d'affronter le plus exactement possible les lèvres de la plaie qui se trouvent comprimées et juxtaposées par leurs surfaces externes. Comme pour le cas des plaies transversales, il y a mortification des tissus comprimés, puis cicatrisation, l'appareil se détache et, devenu libre dans l'intestin, est éliminé par les selles.



Si l'étendue de la plaie intestinale était plus considérable, on n'aurait qu'à appliquer à la suite les uns des autres plusieurs appareils, afin d'en faciliter l'élimination ultérieure. Il est évident que plusieurs petits appareils de 2 ou 3 centimètres de long circuleront plus facilement à travers l'intestin qu'un seul appareil de 5, 6 centimètres et plus.

Ses appareils à pointes, M. Bonnier les avait expérimentés en 1869 sur le cadavre à l'amphithéâtre de médecine opératoire du Val-de-Grâce, en présence d'un grand nombre de ses collègues d'alors, médecins stagiaires, et du professeur agrégé Spillmann, qui, dans une leçon de son cours, en fit ressortir les avantages. En 1885, c'est-à-dire à une époque où, depuis quelques années, il avait abandonné l

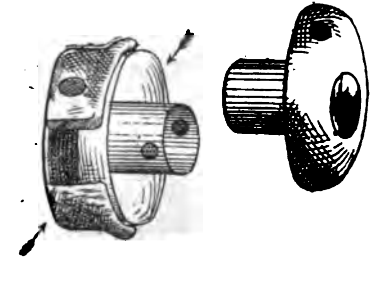
pratique médicale pour suivre la carrière administrative, il les décrivit dans une petite brochure. C'est en 1888, que M. Bonnier, alors préfet de l'Aveyron, me les fit connaître.

Très limité, au point de vue des ressources expérimentales, je ne pus faire à cette époque qu'une seule expérience de suture intestinale transversale. Le chien, qui me servit de sujet, rendit, neuf jours après, les viroles parfaitement accolées. Ce résultat favorable, qui me parut un gage de l'avantage qu'on peut retirer des divers appareils à pointes, m'engage, aujourd'hui, à tirer ces derniers de l'oubli pour montrer que si M. Bonnier a été le continuateur de Denans, il a été le précurseur de Murphy.

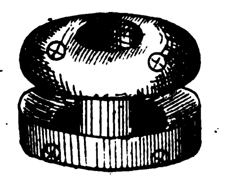
Les boutons de Murphy.

Qu'a fait Murphy ? Il a sciemment ou inconsciemment réédité en le modifiant l'appareil de Denans et de Bonnier.

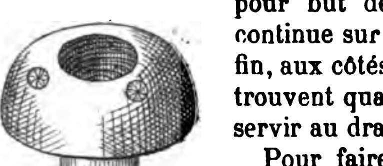
Son bouton en bronze a la forme d'un rivet qui serait creusé d'un canal central, soit deux corps hémisphériques maintenus ensemble par des cylindres emboîtés.



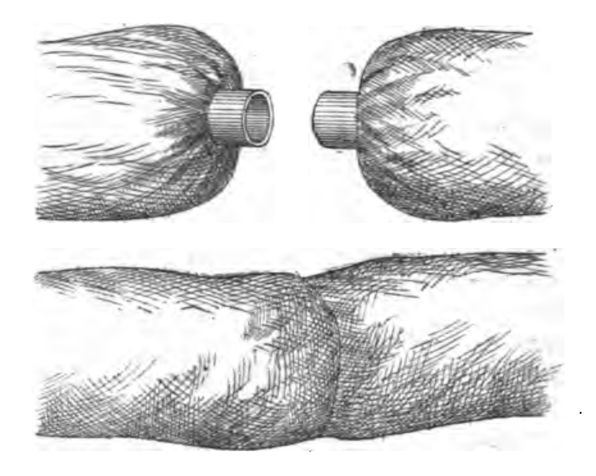
A cet effet, la pièce femelle présente à l'intérieur de sa tige un pas de vis creux, tandis que la tige mâle, qui s'introduit dans celle de la pièce femelle, est garnie de deux petits crochets montés sur ressorts, grâce auxquels elle entre sans difficulté dans la pièce femelle à l'aide d'une légère pression. Toutefois, il n'est pas possible de séparer les deux pièces l'une de l'autre, à cause des crochets qui ne permettent pas le retour en arrière, à moins qu'on ne procède à un dévissage méthodique. Un petit cercle de laiton mince et à bords mousses est placé dans la pièce mâle, dépassant cette dernière de 2 milli-



mètres, grâce à un ressort à boudin qui le repousse. Il a pour but de maintenir une pression continue sur les tissus intestinaux. Enfin, aux côtés de chaque hémisphère se trouvent quatre ouvertures destinées à servir au drainage.



Pour faire usage de l'appareil, on introduit dans l'un des bouts une des pièces, la mâle, par exemple, la tête la première, en laissant la tige déborder l'orifice intestinal. Puis, à l'aide d'une suture continue qui agit comme les cordons d'une bourse,



on rétrécit l'orifice jusqu'à ce qu'il s'applique étroitement sur la tige de la pièce. On fixe de la même façon la pièce femelle dans l'autre bout. MM. Zuncharelli et Brun, qui ont récemment étudié expérimentalement dans le laboratoire du professeur Benet (de Marseille) le bouton de Murphy, pensent qu'on pourrait se dispenser de maintenir avec un fil les deux bouts de l'intestin divisé, celui-ci étant suffisamment maintenu par les rainures du bouton. Quelque parti que l'on prenne, il ne reste plus qu'à introduire la tige mâle dans la pièce femelle pour rétablir la continuité du canal intestinal et maintenir les deux bouts en contact.

Le même appareil s'emploie d'une semblable façon pour les anastomoses latérales. On introduit la tête de chaque pièce dans l'intestin à travers une incision et l'on rétrécit ensuite celle-ci par des sutures latérales.

Les boutons de Murphy sont de trois modèles : le gros, pour la gastro-entérostomie, mesure 27 millimètres de diamètre et 85 de circonférence ; le moyen, pour les opérations sur l'intestin grêle, mesure 25 millimètres de diamètre et 78 de circonférence ; le petit, pour la cholécystentérostomie, mesure 22 millimètres de diamètre et 66 de circonférence.

Murphy, au moment de sa communication devant l'Association médicale de la vallée du Mississipi, le 15 octobre 1892, avait fait avec succès sur l'homme, par son procédé, deux cholécystentérostomies et trois gastro-entérostomies. Il avait répété plusieurs fois ces mêmes opérations sur le chien, qu'il a, en outre, soumis à des pylorectomies, à des réunions d'intestin bout à bout, à des anastomoses latérales, à des sutures par implantation, le tout avec une forte proportion de succès.

Si je m'en rapporte à la statistique établie par le chirurgien de Chicago et récemment reproduite par M. Tardif, depuis l'époque que je viens de citer, le bouton anastomotique aurait été employé par Murphy, Bacon, Barbat, Boufflem, Buecking, Call, Cordier, Fabique, Fergusson, Keen, Laine, Lée, Lagau, Luken, Marcey, Mayo, Rogers, Rusch, Sullon, Walker, Wieuser, Wier, Willis, dans 19 cas de cholécystentérostomie avec deux morts survenues, l'une deux heures après l'opération, par épuisement, avec réunion parfaite ; l'autre par torsion de l'intestin existant avant l'opération ; dans 6 cas de gastro-entérostomie, avec une mort ; dans 17 cas d'entéro-entérostomie, avec une autre mort survenue par péritonite existant avant l'opération.

Mais j'estime qu'on ne peut se former une opinion ferme sur une telle statistique donnée par Murphy lui-même et reposant sur des observations pour la plus grande part inédites. D'autant que si des résultats encourageants ont été obtenus tout particulièrement en France par MM. Terrier, Hartmann, Jaboulay et Quenu, M. Demons (de Bordeaux) aurait perdu par péritonite purulente deux malades aux-

quels il avait pratiqué la gastro-entérostomie par le bouton de Murphy. Pareil accident serait survenu à un opéré de Zielewicz (de Posen), et Willy-Meyer, après une résection du rectum, aurait vu tardivement les deux bouts non réunis se séparer l'un de l'autre, amenant la mort par péritonite. M. Chaput lui-même, ayant fait une fois l'opération de Murphy sur l'homme, aurait vu le malade mourir au bout de quarante-huit heures et présenter à l'autopsie l'intestin très aminci, presque perforé au niveau du bouton, la lumière de l'instrument étant en outre oblitérée par un bouchon de matières fécales.

CONCLUSIONS.

Le bouton de Murphy, très ingénieux et abrégeant notablement la durée des opérations, me semblerait devoir être préféré à tous les appareils à sutures s'il n'était trop lourd, trop gros, avec un canal central trop réduit et des bords trop étroits, capables de perforer l'intestin. Bien que M. Ramangé (de Buenos-Ayres) lui ait fait subir des modifications profondes en allégeant son poids par substitution de l'aluminium au bronze et en élargissant son canal central, il n'en reste pas moins incapable, d'après M. Chaput, de donner sur le gros intestin une coaptation des surfaces qu'on veut accoler, en raison de la présence d'appendices graisseux souvent fort volumineux qu'on y trouve. En outre, ses crochets d'engrènement, mal soudés, auraient le grand désavantage de se détacher quand on stérilise l'instrument à une température élevée. Mais ce contre quoi M. Chaput s'élève surtout, c'est contre son trop gros volume. Ses dimensions seraient notablement supérieures à celles de l'intestin vers sa terminaison. Alors que la circonférence des boutons est de 66, 78 et 85 millimètres, la circonférence de l'intestin non insufflé en mesurait, dans huit cas, d'après les recherches faites par MM. Chaput et Lenoble, 41, 27, 27, 26, 37, 27 millimètres.

Sans doute, l'intestin est très extensible; toutefois, M. Chaput, pour prouver combien il faut être prudent dans l'emploi de cet instrument, a montré à la Société de chirur-

gie un calcul de 22 millimètres de diamètre, juste le diamètre du petit bouton qu'il a retiré de l'intestin d'une femme atteinte d'occlusion.

Je sais bien que MM. Richelot et Quénu sourient devant cet « amour du millimètre » et s'en rapportent plus volontiers à l'observation clinique qu'aux mensurations savamment faites. Il me semble cependant préférable d'employer des appareils dont les dimensions extérieures et intérieures soient en rapport avec les dimensions de l'intestin.

L'appareil Bonnier répond à la plupart des desiderata exprimés. Sa construction est simple, son adaptation facile, son volume réduit, son canal large, sa surface, ses bords mousses. Que si l'on oppose la difficulté de sa stérilisation, j'ajouterai qu'elle n'est pas insurmontable, et qu'au reste ses surfaces de contact se trouvent exclusivement en plein canal intestinal toujours infecté lui-même.

Au cas où, malgré ses multiples avantages, la virole à pointes devrait céder le pas pour les anastomoses bout à bout ou latérales de l'intestin au bouton de Murphy, j'estime que l'appareil de Bonnier, pour la coaptation de plaies longitudinales intestinales et vésicales, est à conserver.

Il pourrait être utile, ce me semble, même aux virtuoses de la suture à fils, pour leur permettre, dans certaines circonstances, d'abréger la longueur d'une opération. Mais il serait surtout précieux à ceux qui, sans éducation spéciale préalable, peuvent être appelés du jour au lendemain à faire de la chirurgie intestinale d'urgence. Aussi ne serais-je peut-être pas éloigné de désirer qu'il figurât dans l'approvisionnement des ambulances et des hôpitaux de campagne.

C'est parce que l'appareil Bonnier me semble bon et susceptible d'applications nombreuses, que j'appelle sur lui l'attention des chirurgiens pour le tirer de l'oubli dans lequel il me paraît tombé.

NOTES CLINIQUES POUR SERVIR A L'HISTOIRE DE LA TALALGIE.

Par Broussès, médecin-major de 1re classe,
Ex-répétiteur à l'École du Service de Santé militaire,
et Berthier, médecin-major de 2e classe,
Répétiteur à l'École du Service de Santé militaire.

Le 23 novembre 1893, entrait dans notre service, à l'hôpital militaire d'instruction, le nommé Far... (Joseph), soldat au 96e régiment d'infanterie. Ce jeune homme, incorporé depuis 4 mois seulement, nous était adressé comme atteint d'un début de pied plat valgus douloureux à gauche. De complexion débile, pâle, fortement neurasthénique, Far... avait exercé avant son entrée au service la profession de clerc d'huissier, et, en dernier lieu, celle de garçon coiffeur; ses antécédents pathologiques personnels nous le montrent comme très sensible aux refroidissements, sujet à de fréquentes épistaxis. Il a eu la scarlatine il y a dix ans et a contracté l'an dernier une blennorrhagie qui a duré deux mois et dont il est, à l'heure actuelle, absolument guéri. Il n'est pas rhumatisant; son père est mort de tuberculose pulmonaire; sa mère est une femme amaigrie, souvent atteinte de bronchites et très sujette à des crises nerveuses. Depuis près de trois mois, Far... est immobilisé dans son lit par une douleur que révèle la plus légère pression exercée sur le talon gauche, et que la simple station debout exagère au point de faire naître des tendances syncopales.

Les phénomènes douloureux auraient débuté assez brusquement. Un matin, au saut du lit, Far... aurait été pris, il y a cinq mois, au talon, d'une sorte de crampe douloureuse, qui tout d'abord ne se continua que sous forme de sensation de brûlure, de picotements aigus. Mais, en un mois, l'état subit une aggravation et amena le malade à ne pouvoir poser le pied à terre que par la pointe des orteils. Un long repos à l'infirmerie régimentaire n'avait en rien amélioré la situation.

Quand nous eûmes à procéder à l'examen clinique, rien de bien particulier ne pouvait tout d'abord frapper la vue. La peau de la région douloureuse est saine, de coloration normale, sans modification de la sécrétion sudorale ou autres troubles d'ordre trophique. Il n'existe à l'œil aucun caractère inflammatoire. La voûte plantaire, loin d'être affaissée, semble au contraire plus accusée que celle du pied droit. Le pied est en attitude de pied varus, en raison sans doute d'un état de contracture permanente du jambier antérieur dont le tendon fait sur le cou-de-pied une saillie appréciable. Pareillement, les muscles postérieurs de la jambe sont légèrement contracturés et ce n'est qu'avec effort que le malade parvient à faire exécuter à son pied de très légers mouvements de flexion et d'extension. Le toucher permet de localiser par la pression la douleur en un point fixe siégeant sur le milieu de la face inférieure du talon. Le contact simple, superficiel, n'est pas douloureux, une pression légère est même supportable pour le malade;

ce n'est que lorsque l'on comprime un peu fortement que se développe une douleur de caractère fulgurant avec irradiation remontant jusqu'à hauteur du mollet. D'ailleurs, en dehors de toute pression exercée sur le talon, on peut réveiller la douleur en comprimant le tibial postérieur sur un point quelconque de l'étendue comprise entre la ligne rétro-malléolaire et la mi-hauteur de la jambe. Les lignes articulaires du voisinage (de Chopart, de Lisfranc) des articulations tibio-tarsiennes et astragalo-calcanéennes sont saines, ainsi que les os qui constituent ces articulations. Le calcanéum n'est pas épaissi et reste insensible à de fortes pressions exercées sur les trois faces accessibles aux recherches de cet ordre. Les parties molles qui enveloppent le talon semblent légèrement plus soulevées que leurs similaires du côté droit. Le repos absolu combiné d'abord à la révulsion sous forme de badigeonnages de teinture d'iode, d'application profonde de pointes de feu, et, devant l'insuccès de ce mode thérapeutique, à une médication antirhumatismale et antinévralgique n'avait en rien, au bout d'un mois, amélioré l'état du malade. Je me crus autorisé en pareil cas à intervenir chirurgicalement, gardant l'espoir de trouver peut-être sur la face inférieure du calcanéum un point d'ostéite qui eût suffi à légitimer toute la symptomatologie sus-décrite, ou, en l'absence de toute région osseuse, une altération siégeant dans les parties molles du talon et plus probablement au niveau de la bourse séreuse talonnière. En prévision de la possibilité d'une simple névrite périphérique dont devaient nous faire craindre l'existence les irradiations douloureuses accusées par le malade, je combinai le mode d'intervention de telle sorte qu'il pût s'adapter aux différentes hypothèses. C'est ainsi que je substituai à une incision rectiligne médiane ou latérale qui aurait pu, à la rigueur, suffire en toute autre circonstance, une incision en arc de cercle dont la partie moyenne correspondait à l'extrémité postérieure du talon. C'est l'incision adoptée par Ericksen dans son procédé de résection du calcanéum. Cette incision, en outre qu'elle mettrait ultérieurement la cicatrice à l'abri de toute pression par la marche, me permettrait de rabattre les parties molles du talon en volet, rendant ainsi des plus aisées l'exploration à faire sur la face inférieure du calcanéum ou sur les tissus enveloppants. En outre, je faisais par le fait une sorte de polynévrotomie bien capable d'enrayer les phénomènes névritiques dont on devait redouter l'existence. L'opération fut pratiquée le 13 janvier. La face inférieure du calcanéum était saine. Une dissection lentement faite dans les parties molles mit à nu, parmi des globules graisseux fortement hypertrophiés et tassés, une cavité séreuse du volume d'une noisette, distendue par un liquide filant non hématique. C'était la bourse séreuse talonnière dont les parois attirèrent immédiatement notre attention, par la présence dans leur épaisseur, d'une saillie de dureté ligneuse ayant la grosseur d'un petit pois. Les parois de la séreuse furent réséquées avec soin et conservées dans le liquide de Müller pour être ultérieurement soumises à un examen histologique. La cicatrisation se fit vite et sans incident. Le 25 janvier, l'opéré essaie de se lever et constate qu'il peut appuyer son talon sur le sol sans que se développe la douleur auparavant res-

sentie. Le 14 février il faisait, appuyé sur une canne, une promenade en ville. Quelques jours plus tard, il se déclarait guéri, sauf l'existence de ces mêmes irradiations névralgiques, fortement atténuées toutefois, et siégeant dans la région inférieure du mollet. La persistance de ces derniers phénomènes nous laissa convaincus que notre intervention eût été radicale si elle eût été faite plus hâtivement et avant que des lésions névrilemmatiques aient eu le temps de se produire.

Mon collègue Berthier, chargé du laboratoire d'histologie, a bien voulu procéder à l'examen microscopique de la pièce anatomique que je lui avais confiée. De la consciencieuse et savante étude qu'il en a faite, il résulte qu'il s'agissait dans l'espèce d'un névrome développé dans les parois de la bourse séreuse sous-calcanéenne. Voici, tel qu'il nous a été transmis, le résultat de l'examen histologique :

La bourse du talon, aussitôt après l'ablation chirurgicale, a été mise dans le liquide de Müller, où elle a séjourné 8 jours; puis elle a été durcie par la gomme et l'alcool. Les coupes ont été colorées par le carmin aluné et montées dans le baume.

Après durcissement, la pièce mesure approximativement 1 centimètre sur 1/2 centimètre d'épaisseur. Elle est constituée par du tissu conjonctif, est très riche en fibres élastiques et contient de grands îlots adipeux. On y trouve une artère du type musculaire, qui, revenue à elle-même, a sa lumière à peu près complètement effacée. Cette artère, coupée transversalement, présente sur la préparation un diamètre total de 70 centièmes de millimètre, l'épaisseur de la paroi mesurant 35 centièmes de millimètre. La structure est normale. L'endartère est très développée, d'une épaisseur uniforme, avec une limitante élastique interne très plissée. Le développement de l'endartère paraît être en rapport avec la rétraction du vaisseau et peut-être aussi, pour une certaine part, avec la situation topographique de l'artère qui, dans cette région, doit subir une coudure et par suite supporter les chocs intravasculaires plus considérables. Il n'existe pas la moindre trace d'irritation dans la paroi : il n'y a ni péri-artérite, ni endartérite. L'artère est accompagnée d'un nerf qui présente des altérations pathologiques.

Le nerf, formé de trois faisceaux nerveux, a été atteint transversalement par la coupe; il a une forme ovalaire. Ses deux diamètres mesurent, y compris sa gaine générale d'enveloppe, 85 centièmes de millimètre. Les 3 faisceaux nerveux sont de volume inégal : l'un a 25 centièmes de millimètres et le plus petit 10 centièmes seulement.

Nous étudierons successivement les différentes parties du nerf : les faisceaux nerveux avec leur gaine lamelleuse, le tissu périvasculaire et le névrilemme.

La gaine lamelleuse, qui entoure chacun des faisceaux nerveux, décrit des flexuosités en rapport sans doute avec la rétraction des tissus. Elle est colorée en rouge par le carmin. Formée d'un certain nombre de lames étroitement accolées, entre lesquelles existent de nombreux noyaux aplatis, très allongés, elle présente une épaisseur moyenne de

un centième de millimètre dans les parties où elle est limitée par des bords nets. Sur certains points elle paraît très épaisse, étant doublée par des formations lamelleuses qui côtoient la gaine avant de pénétrer le faisceau nerveux.

On peut voir en effet se détacher de la face interne de la gaine lamelleuse des tractus plus ou moins épais, qui parcourent le faisceau nerveux en traînées très ondulées, formant comme des tourbillons. La structure est identique à celle de la gaine lamelleuse ; elles sont colorées en rouge par le carmin, sont formées de lamelles étroitement serrées entre lesquelles sont des noyaux vivement colorés et ayant la forme de bâtonnets très allongés. On ne trouve dans leur épaisseur ni cellules embryonnaires, ni éléments jeunes indiquant l'existence d'un processus inflammatoire.

Les cloisonnements lamelleux ont comme disloqué le faisceau nerveux; ils ont refoulé les tubes nerveux qui sont rejetés à la périphéric des faisceaux où ils forment des groupements. Approximativement, les tubes nerveux n'occupent plus que le tiers ou la moitié de l'aire des faisceaux, ou même moins encore, l'intensité de la lésion étant variable d'une coupe à l'autre et avec les faisceaux.

Dans quel état sont les tubes nerveux ? Malgré que nous n'ayons pu les étudier que sur des coupes transversales et sans acide osmique, cependant nous avons pu nous en faire une idée exacte. Le plus grand nombre des tubes présentent une apparence absolument normale. Ils ont leur volume habituel. Le cylindre-axe apparaît bien cylindrique, entouré d'une gaine de myéline à éclat brillant, lui formant un enveloppement régulier et complet. Entre les tubes sont disséminés des noyaux fortement colorés, appartenant aux éléments cellulaires du tissu conjonctif délié intrafasciculaire et sans doute aussi à des fibres de Rémak. Évidemment ces tubes nerveux à myéline ne sont pas atteints de névrite parenchymateuse, leur myéline n'étant pas segmentée et leur cylindre-axe étant intact. Mais en certains points on voit, enserrés dans les formations lamelleuses intrafasciculaires, des éléments plus ou moins arrondis, à éclat brillant, qui sont certainement des éléments à myéline et qui se présentent beaucoup plus petits que les tubes nerveux. On ne distingue pas bien le cylindre-axe de sa gaine myélinique. Ce sont des tubes atrophiés qui ont été comprimés plus complètement par le tissu fibreux. Il existerait donc un certain nombre de tubes nerveux atteints de névrite parenchymateuse; mais ils sont certainement en très petit nombre.

En dehors de ces groupements de fibres, on voit encore quelques tubes nerveux isolés, disséminés dans l'épaisseur des travées lamelleuses. Ils apparaissent plus ou moins nets, on ne les reconnaît parfois qu'à leur éclat réfringent, à leur contour circulaire.

Le tissu conjonctif périvasculaire est normal, c'est du tissu conjonctif lâche contenant quelques vésicules adipeuses et parcouru par des vaisseaux sanguins.

La gaine générale d'enveloppe (le névrilemme) est formée de gros

faisceaux conjonctifs, à disposition longitudinale, dans le sens du nerf. On distingue entre eux de rares cellules conjonctives. Cette gaine est incolore par le carmin. Elle est séparée de l'artère par un mince tractus conjonctif. Sur les autres points elle est en connexion avec le tissu conjonctif ambiant qui apparaît plus ondulé et riche en fibres élastiques. Par sa face interne elle se continue avec le tissu périvasculaire.

Tissu conjonctif, périvasculaire et névrilemme ne présentent pas la moindre trace d'inflammation. Sur des coupes plus éloignées, l'artère et le nerf se sont ramifiés, les faisceaux nerveux continuent à présenter les mêmes altérations.

Quelle est la nature de cette lésion nerveuse ? Ce n'est par un névrome, puisqu'un névrome est une tumeur essentiellement composée de filets nerveux de nouvelle formation, et que nous n'avons pas constaté de néoformation nerveuse. La néoformation est de nature conjonctive et nous avons vu que les tubes nerveux sont refoulés et quelques-uns même atrophiés. Serait-ce un faux névrome, c'est-à-dire une tumeur ne procédant pas du tissu nerveux, par exemple un fibrome ? Dans l'intérieur des faisceaux nerveux, nous avons un cloisonnement de développement anormal se continuant avec la gaine lamelleuse et présentant tous les caractères de structure de cette gaine. Or, à l'état physiologique, le tissu conjonctif intrafasciculaire se montre sous deux formes, d'après Ranvier : celle de lames connectives partant des couches les plus internes de la gaine lamelleuse et pénétrant dans l'intérieur du faisceau nerveux ; l'autre est composée de fibres conjonctives ordinaires. C'est le système des formations lamelleuses intrafasciculaires qui se trouve anormalement développé dans notre nerf ; il a subi un processus d'hyperplasie ayant eu pour résultat la formation d'un tissu semblable au tissu d'origine. Cette disposition exclut l'idée d'une tumeur, d'un faux névrome. Il s'agit donc simplement d'une néoformation conjonctive différenciée (tissu lamelleux), ayant une origine inflammatoire, d'une névrite interstitielle complètement organisée.

Il était intéressant de comparer ce nerf malade au nerf similaire dans les conditions physiologiques, afin d'être complètement éclairé sur les modifications de structure constatées. Nous avons examiné plusieurs bourses de Lenoir, prélevées sur le cadavre en faisant de nombreuses coupes, et nous n'avons pas retrouvé dans leur paroi une artère et un nerf pouvant être regardés comme les équivalents de l'artère et du nerf trouvés dans ce cas de talalgie. Force est donc d'admettre que nous sommes en présence d'une anomalie de distribution nerveuse, anomalie qu'il paraît vraisemblable de considérer comme étant la cause prédisposant à la talalgie. Le nerf anormalement situé est de ce fait soumis à une contusion chronique aboutissant à une névrite interstitielle localisée.

L'examen histologique permet donc de formuler les conclusions suivantes :

1° Ce cas de talalgie a pour lésion essentielle une névrite interstitielle localisée d'origine traumatique ;

2° La cause prédisposante à cette affection est une anomalie de distribution nerveuse.

Ces conclusions, qui ne s'appuient que sur une seule observation histologique appellent de nouvelles recherches et c'est pour ce motif que nous avons relaté minutieusement les mensurations de l'artère et du nerf, qui permettront la comparaison de notre fait avec les faits à venir.

L'histoire de notre malade nous semble pouvoir servir à élucider un point de pathogénie et de thérapeutique dans cette affection pour la première fois décrite par Desprès sous la dénomination de contusion chronique du talon. Fort de sa sagacité clinique, le savant professeur avait, à bon droit, cru devoir augmenter la pathologie chirurgicale d'un chapitre nouveau.

On ne peut lui contester l'exactitude de ses observations et songer à nier que, telle qu'il l'a décrite, cette maladie, bien spéciale à des sujets dont la profession exige une attitude prolongée dans la station debout, peut être attribuable, en tant que lésion anatomique à un tassement mécanique de l'épais coussinet adipeux talonnier, tassement capable d'amener les tubérosités calcanéennes à reposer, pour ainsi dire, sur le sol par insuffisance d'interposition de tissu matelassant et devant, par suite, déterminer des sensations douloureuses en tout point analogues à celles qu'une station à genoux peut faire naître au-devant des rotules, quand elle a été subie longuement par des sujets que des habitudes de dévotion n'ont pas prémunis contre ce phénomène douloureux par la modification des tissus mous prérotuliens. Logique aussi est le mode thérapeutique conseillé dans ces cas. Le repos et l'usage d'une semelle orthopédique doivent, en effet, pouvoir suffire à amener la guérison. Mais qu'il y a loin de là à la lésion que nous avons décrite, et qu'il serait peu rationnel de l'englober dans une même appellation !

L'affection signalée par Desprès n'a à compter ici que pour réclamer sa part dans un diagnostic différentiel. Étiologie, pathogénie, symptomatologie, traitement : tout crée à notre cas une place en dehors de ce qui a été dénommé la contusion chronique du talon. Notons plus spécialement ce

point que, chez notre malade, à l'encontre de ce qui a été relevé dans différentes observations collationnées par Desprès, Duplay et bien d'autres auteurs, la lésion anatomique, en outre de l'existence d'un hygroma de la bourse séreuse calcanéenne, non encore signalé, et des modifications si intéressantes de sa paroi, se caractérisait par une hypertrophie véritable du coussinet adipeux doublant la peau du talon; hypertrophie de compensation, pour ainsi dire, destinée à protéger le névrome existant contre de trop dures pressions.

La cambrure du pied, invoquée par Desprès comme une cause prédisposante, était, dans le cas rapporté par nous, la conséquence d'un état de contracture de muscles divers.

Quant au traitement recommandé, connu si efficacement applicable dans la contusion chronique du talon, il serait, cela va sans dire, resté, dans notre cas, absolument sans effet.

Nos protestations ont surtout pour but d'amener à réagir contre cet entraînement général, qui a fait que, depuis la description de Desprès, une série de lésions d'un tout autre ordre, n'ayant avec la contusion chronique du talon que des points de ressemblance fort éloignés, sont venus très illégitimement se grouper autour de cette sorte de tête de chapitre pathologique comme des variétés, des sous-ordres de la maladie primitivement décrite; c'est à peine si l'on entrevoit des tentatives de réaction dans la dénomination de *talalgie*, proposée par Blum. Ce nouveau titre aurait, du moins, le mérite de ne point porter atteinte à la diversité causale d'affections rangées sous la même bannière et n'ayant de commun qu'un symptôme : le siège de la douleur. Apportant une nouvelle dénomination, Blum nous semble s'être enserré dans un cercle trop restreint encore, en se ralliant à l'idée qu'il s'agit de lésions d'ordre périostique et rhumatismal ayant leur siège sur le calcanéum. Si donc il y avait lieu de substituer, dans la nomenclature des maladies, le nom de talalgie à celui de contusion chronique du talon, il faudrait prendre soin d'en séparer l'idée trop précise qui a guidé l'auteur qui nous le propose.

Rien ne saurait, en effet, nous dispenser d'admettre

qu'une manifestation blennorrhagique, localisée dans la bourse séreuse sous-calcanéenne, ne puisse, ainsi que le veut Fournier, expliquer certains cas de talalgie. De même, la formation, dans la région du talon, de tubercules sous-cutanés douloureux, peut amener une symptomatologie identique.

C'est avec raison que Blum a voulu rapporter à l'os lui-même et à des manifestations de périostite la douleur observée sur un de ses malades. D'où il suit que les goutteux et les rhumatisants seraient plus particulièrement voués à la talalgie. Pareillement encore, un foyer tuberculeux intracalcanéen, le développement dans l'épaisseur du calcanéum d'un néoplasme central, peuvent, ainsi que l'admet Kœnig, donner le change au clinicien. Ce qu'il faut conclure de tout cela, c'est qu'il existe une affection à laquelle on peut conserver le nom de talalgie, dont le mode anatomique de développement est essentiellement variable, et dont la pathogénie est bien capable de s'augmenter encore par suite de nouvelles recherches. C'est au clinicien à faire son choix dans cette multiplicité des causes qui commence à la contusion chronique simple pour momentanément finir, comme dans notre cas, à l'existence d'un névrome des parois de la bourse séreuse calcanéenne. La symptomatologie de la talalgie ne saurait, conséquence inéluctable des données pathogéniques, être nettement formulée. La douleur elle-même, symptôme capital pathognomonique, ne peut servir de trait d'union entre les diverses lésions dont elle est tributaire. Due à un névrome, par exemple, elle s'accompagnera d'irradiations ascendantes, qui doivent faire absolument défaut dans les cas de contusion chronique simple. Celle qui pourrait se rapporter à l'existence d'un fibrome sous-cutané douloureux se différencierait par le fait que le plus superficiel attouchement la réveillera; tandis qu'une pression plus forte sera nécessaire pour la provoquer dans un cas de névrome plus profondément situé, et que, dans la lésion anatomique décrite par Desprès, il faudra tout le poids du corps transmis au talon pour la faire naître, non en un point fixe, mais sur une surface assez étendue. La douleur, dans la talalgie de

nature blennorhagique, rhumatismale, goutteuse, aura pour caractère spécial de ne point disparaître complètement par le repos, parfois même de s'exagérer sous l'influence de la chaleur du lit. On voit par là combien ce symptôme commun à une série de lésions, qui ont acquis de ce fait de faux liens de parenté, est loin de mériter de servir de base de diagnostic et d'aider à la constitution d'un groupe pathologique naturel; il faut le conserver comme signe primordial, puisque nous ne saurions trouver mieux; mais il est bon d'être prévenu qu'il est de valeur moindre qu'on le pourrait croire. En dehors de ce symptôme commun, mais de nature si dissemblable dans les cas divers, que reste-t-il pour former un ensemble de faits cliniques capable de constituer à la talalgie un chapitre de symptomatologie véritable? Est-ce que le siège exact de la douleur peut être revendiqué ? Il varie aussi fréquemment que la nature de la douleur et que la nature de l'affection. Il n'est qu'un point dans le cas de fibrome ou de névrome; il devient, lorsqu'il s'agit d'hygroma ou d'hématome de la bourse calcanéenne, aussi développé en surface que la bourse elle-même, et chez le fœtus à terme et chez l'enfant (qui possèdent une bourse calcanéenne proportionnellement bien plus grande que l'adulte) (Lenoir, *Presse médicale*, 1837) il pourrait occuper une grande étendue située sur une ligne parallèle à l'axe du pied.

Dans la talalgie, telle que l'entend Blum, la douleur siège exactement au niveau de la tubérosité interne. Que la talalgie, au contraire, soit due à une périostite du calcanéum, à de la tuberculose de cet os ou à un néoplasme intra-osseux au début, le siège de la douleur ne sera pour ainsi dire plus limitable.

La conformation du talon pourra-t-elle à son tour servir de critérium ? Pas davantage. Dans les contusions chroniques, elle n'est pas modifiée, pas plus, d'ailleurs, que dans les cas de fibrome, névrome, etc. Tout au contraire, dans les cas où la lésion est d'ordre inflammatoire, périostique, osseuse ou séreuse, il existe de véritables soulèvements dus à l'œdème phlegmasique ou même à de l'hypertrophie véritable des tissus mous.

La talalgie aurait-elle, comme l'ont prétendu certains auteurs, le privilège de n'atteindre que des sujets à profession spéciale? Les seize malades observés par Reclus avaient les professions les plus variées. Blum, à son tour (et il a soin d'en marquer sa surprise), l'a observée sur deux femmes de 50 à 60 ans, rhumatisantes depuis plusieurs années et, par suite, ne pouvant se livrer qu'à de très courtes marches. Le pied droit serait-il plus souvent atteint, de par ce fait que l'on fait porter de préférence le poids du corps sur le membre inférieur droit? Dans notre cas, l'affection était localisée au pied gauche, bien que le malade fût droitier. De plus, dans les localisations d'ordre diathésique (tuberculose, blennorrhagie, etc.), cette raison aurait peu de chance de trouver sa vérification symptomatique. La conformation congénitale du pied (pied cambré) (Desprès) ne saurait davantage servir à symptomatiser l'affection en dehors des cas où cette dernière serait rapportable à une véritable contusion chronique. L'anatomie pathologique, les symptômes, les causes déterminantes de l'affection sont ainsi, dans la talalgie, d'ordres les plus divers. La thérapeutique doit nécessairement se ressentir de cet état de choses. Le repos employé seul conviendra à certains cas, lorsque d'autres ne relèveront que d'une médication antidiathésique, et d'autres enfin que d'une intervention opératoire.

Au clinicien appartiendra le soin de faire son choix dans ces moyens de traitement aussi nombreux que disparates, dont l'incohérente multiplicité ne cache que l'incertitude diagnostique.

Donc, et comme conclusion, nous devons dire que la talalgie ne saurait prendre place dans une classification nosologique que comme une simple appellation devant désigner un groupe d'affections encore mal classées, n'ayant que certains points de ressemblance symptomatologique, différant le plus souvent et profondément entre elles en tant que lésions anatomiques, et relevant d'une thérapeutique aussi variée que leur pathogénie.

SUR LA STABILITÉ DES DISSOLUTIONS AQUEUSES DE BICHLORURE DE MERCURE.

Par E. Burcker, pharmacien principal de 1re classe, professeur au Val-de-Grâce.

Ire Note.

J'ai eu l'occasion, dans ces temps derniers, d'étudier la stabilité des dissolutions aqueuses de bichlorure de mercure, et je viens ajouter les résultats de mes observations à celles qui ont été publiées par MM. Vignon et Tanret.

J'ai préparé une dissolution de bichlorure de mercure avec 1 gramme de sel et 1000cm d'eau de source (1) prise dans mon laboratoire; la proportion de sublimé, déterminée immédiatement après la dissolution complète et à l'aide de la méthode pondérale, a été trouvée de 0 gr. 9 pour 1000.

Un premier volume A de 500cc de cette solution a été placé dans un vase à précipiter resté ouvert, et abandonné dans mon laboratoire, au contact direct de l'air et de la lumière à une température qui a varié de 13° à 17° pendant la durée de l'expérience. Un autre volume de 500cc B, a été conservé dans le même local et dans les mêmes conditions de température, dans un ballon hermétiquement bouché, exposé à l'action directe de la lumière.

Un troisième volume C également de 500cc, placé dans un ballon bien bouché, a été maintenu dans une obscurité complète, dans le même local que les deux précédents.

L'examen de ces trois dissolutions, pratiqué au bout de quinze jours, a donné lieu aux observations suivantes :

A) La surface de cette solution est recouverte d'un enduit jaunâtre qui, dès les premiers jours, avait commencé à se former. Au fond du vase se trouve un précipité cristallin assez abondant, brun rougeâtre, dans lequel j'ai constaté la présence de mercure, de chlore, d'ammoniaque et de matières organiques.

---

(1) Cette eau, analysée au moment de l'expérience, avait la composition suivante :

Degré hydrotimétrique total	19°,5
Chaux totale	127mg
Carbonate de calcium	122mg
Chlore	6mg
Oxygène dissous	8mg,7
Oxygène dissous après 24 heures	6mg,4
Matières organiques (en O absorbé)	1mg,2
Résidu à 100°	217mg
Résidu après calcination	188mg

La proportion de bichlorure de mercure dosée par le procédé indiqué ci-dessus (pesée à l'état de sulfure) est de 0 gr. 688 pour 1000.

La dissolution a donc perdu 0 gr. 9 — 0 gr. 688 = 0 gr. 212 de bichlorure par litre.

B) Dans cette solution, j'observe le même dépôt de cristaux brun rougeâtre qui s'était formé en A, mais en proportion beaucoup moindre. La surface et l'intérieur du liquide sont parfaitement limpides.

Cette solution contient encore 0 gr. 858 de bichlorure par litre : elle a donc perdu

0 gr. 9 — 0 gr. 858 = 0 gr. 042 pour 1000.

C) L'aspect de cette solution n'a pas changé ; on n'y remarque aucun dépôt ; la proportion de bichlorure a légèrement diminué ; elle n'est plus que de 0 gr. 894 au lieu de 0 gr. 9. Cette perte insignifiante de 0 gr. 006 peut être, à la rigueur, attribuée à une erreur d'analyse.

J'ai opéré parallèlement et dans les mêmes conditions, avec trois solutions A', B', C', préparées en dissolvant 1 gramme du même bichlorure de mercure dans 1000cc d'eau distillée.

Cette solution contenait, immédiatement après sa préparation, 0 gr. 981 de bichlorure par litre.

A'. Au bout de quinze jours, dans cette solution conservée dans un vase ouvert, je n'observe aucun dépôt : le liquide, parfaitement clair et limpide, contient 0 gr. 976 de $HgCl^2$ pour 1000 : la perte est donc de 0 gr. 981 — 0 gr. 976 = 0 gr. 005 pour 1000.

B'. Cette solution, placée dans un ballon bouché et exposée à la lumière, ne présente rien d'anormal ; il en est de même de la portion C' maintenue à l'obscurité dans un ballon hermétiquement clos.

La proportion de $HgCl^2$ en B' est de 0 gr. 978 pour 1000 et la perte est de 0 gr. 003 pour 1000. C' contient encore 0 gr. 979 de $HgCl^2$ pour 1000 et la perte est de 0,002 pour 1000.

De ces expériences, je me crois donc autorisé à tirer les conclusions suivantes :

1° Les eaux ordinaires, par les principes qu'elles contiennent, provoquent la décomposition *immédiate* du bichlorure de mercure, et cette décomposition continue sous l'influence combinée de l'air, de la lumière, ainsi que des principes minéraux et organiques contenus dans l'eau et amenés par l'air ;

2° La décomposition commencée s'arrête, ou du moins devient insignifiante, lorsque la solution est soustraite à l'action de l'air et de la lumière ;

3° Les solutions de bichlorure de mercure, préparées à l'aide de l'eau distillée pure, ne subissent que des décom-

positions insignifiantes, même lorsqu'elles restent exposées à l'air et à la lumière.

IIe Note.

Dans une nouvelle série d'expériences, j'ai déterminé la stabilité des solutions aqueuses de bichlorure de mercure, préparées avec de l'eau ordinaire acidulée avec de l'acide chlorhydrique.

Une dissolution faite dans les proportions de 1 gramme de bichlorure de mercure pour 1000 centimètres cubes d'eau prise dans mon laboratoire (1) a été additionnée de 10 centimètres cubes d'acide chlorhydrique de D = 1,18. Cette solution, immédiatement après sa préparation, contenait exactement 0 gr. 917 de bichlorure de mercure et 3 gr. 5 d'acide chlorhydrique gazeux par litre.

Un premier volume *A*, de 500 centimètres cubes, a été maintenu dans un vase ouvert, au contact de l'air et de la lumière.

Un deuxième volume *B*, de 500 centimètres cubes, a été conservé dans un ballon hermétiquement fermé, et exposé à l'action directe de la lumière.

Un troisième volume *C*, de 500 centimètres cubes, a été placé dans un ballon fermé, à l'abri de l'air et de la lumière.

Ces trois solutions, conservées dans les mêmes conditions de température et de milieu, ont été examinées au bout de quinze jours.

A) Pas de dépôt apparent; on observe un léger nuage grisâtre à la surface du liquide; la solution contient encore 0 gr. 909 de bichlorure de mercure par litre.

Perte .... 0gr,008 pour 1000.

(1) Cette eau avait la composition suivante :

Degré hydrotimétrique	20°,5
Chaux totale	167mg
Carbonate de chaux	164mg
Chlore	6mg,3
Oxygène dissous	9mg,6
Oxygène dissous après 24 heures	9mg
Matières organiques (en O absorbé)	0mg,375
Résidu à 100°	288mg
Résidu après calcination	216mg

B) Pas de dépôt; solution parfaitement limpide; elle contient 0 gr. 914 de bichlorure pour 1000 :

Perte........................	0gr,003 pour 1000.

C) Solution absolument limpide :

Bichlorure......................	0gr,916 pour 1000.
Perte..........................	0gr,001 pour 1000.

Donc « les dissolutions étendues de bichlorure de mercure, préparées avec de l'eau ordinaire additionnée d'une faible proportion d'acide chlorhydrique, ne subissent que des altérations insignifiantes lorsqu'elles sont conservées au contact de l'air et de la lumière. Elles sont inaltérables lorsqu'on les soustrait à cette double influence ».

DE LA TRANSFORMATION DU BICHLORURE DE MERCURE EN COMPOSÉ MERCURIEL INSOLUBLE DANS LES ÉTOUPES BICHLORURÉES A 1/1000 (1).

Par L. GUILLOT, pharmacien-major de 2e classe.

Le procédé de dosage du mercure à l'état de sublimé, que nous avons publié dans les *Archives de médecine et de pharmacie militaires* (t. XV, p. 281), nous a permis de vérifier avec une grande exactitude les fournitures de pansements bichlorurés faites au Service de Santé. Nous avons pu constater que les qualités de ces pansements étaient conformes à celles exigées par le cahier des charges, c'est-à-dire que chacun des éléments du pansement contenait bien au moment de la livraison 1/1000e de son poids de mercure à l'état de bichlorure soluble.

Nous avons désiré savoir si ce bichlorure de mercure ne se réduisait pas au contact de la fibre et, dans le cas où il y aurait une réduction, combien de temps les étoupes conservaient le composé mercuriel à l'état soluble.

Pour répondre à ces questions, nous avons conservé dans le laboratoire de la pharmacie centrale des hôpitaux militaires un échantillon prototype d'étoupe purifiée, bichloru-

(1) Ce travail a été transmis au Ministre à la date du 5 février 1891.

rée à 1/1000e, en paquet de 250 grammes analysé le 29 août 1889, et qui contenait à cette époque 0 gr. 981 de bichlorure de mercure soluble par kilogr. d'étoupe.

L'analyse du même échantillon, faite le 9 février 1890, a montré qu'il contenait 0 gr. 597 de bichlorure de mercure soluble par kilogr. d'étoupe, c'est-à-dire environ 0 gr. 4 de sublimé en moins pour une période de six mois.

L'analyse, renouvelée le 24 janvier 1891, nous a permis de constater l'absence totale de bichlorure de mercure soluble ; les 6 décigr. de sublimé, dont la présence avait été constatée au mois de février 1890, avaient donc complètement disparu dans l'espace de onze mois.

Or, l'échantillon prototype sur lequel a porté notre analyse contenait, au mois d'août 1889, une quantité de mercure total, exprimée en bichlorure, égale à 1 gr. 59 par kilogr. d'étoupe. Le dosage, exécuté au mois de janvier 1891, a fait connaître que la même étoupe renferme un poids sensiblement égal de mercure total exprimé en bichlorure (1). Le mercure entrant dans le composé mercuriel, dont l'étoupe a été imprégnée, se retrouve donc en totalité dans celle-ci. Il s'ensuit que le sel mercuriel soluble a bien subi une transformation et qu'il existe dans l'étoupe à l'état de composé mercuriel insoluble.

Cette transformation du bichlorure de mercure en composé insoluble a été lente mais continue, et elle a été complète en dix-sept mois.

---

(1) Nous rappelons que le mercure à l'état de bichlorure de mercure soluble a été dosé par lixiviation avec l'alcool à 80 centièmes.

Le mercure total, au contraire, a été dosé en traitant l'étoupe par le chlorate de potasse et l'acide chlorhydrique, lessivant la matière par de l'eau distillée jusqu'à neutralité, filtrant et évaporant au bain-marie les liqueurs réunies jusqu'à obtention de 100 c. c. de liquide, enfin terminant le dosage comme il a été décrit (t. XV, p. 284).

Les chiffres exacts de mercure total exprimé en bichlorure de mercure ont été :

Au mois d'août 1889.....	1 gr. 5885	par kilogr. d'étoupe.
Au mois de janvier 1891..	1 gr. 5978	pour 100.

RECUEIL DE FAITS.

HERNIE MUSCULAIRE VRAIE DE L'EXTENSEUR COMMUN DES DOIGTS ; CURE RADICALE.

Par ANDRÉ, médecin-major de 1re classe.

B... (G.), âgé de 23 ans, homme de constitution moyenne, détenu au pénitencier militaire du camp Saint-Philippe, en traitement à l'hôpital militaire d'Oran pour une hydarthrose du genou droit, nous présente, vers la fin de juillet 1894, son avant-bras gauche sur la face dorsale duquel a poussé, suivant son expression, une grosseur qui, d'ailleurs, n'est pas douloureuse.

Nous constatons, en effet, qu'il existe, au tiers moyen de la face postérieure de l'avant-bras, à égale distance des deux bords, une tumeur ovoïde, du volume d'une grosse noisette, molle, réductible. En refoulant la tumeur, le doigt pénètre dans un trou dont les bords sont nets et résistants. Le diagnostic n'est pas douteux : ce trou est un orifice accidentel au travers duquel passe une portion du muscle extenseur commun des doigts qui correspond à ce niveau. La tumeur disparaît pendant la contraction de ce muscle et se reproduit pendant son relâchement.

Le malade ne peut indiquer l'époque à laquelle remonte le début. Il n'a découvert la tumeur que depuis quelques jours en travaillant dans la salle, sans qu'il se souvienne avoir fait un effort violent. Mais il a remarqué que, depuis plusieurs mois, sa main gauche n'avait plus autant de force et que la faiblesse était surtout prononcée pour les doigts médius et annulaire.

Le malade accepte l'intervention qui lui est proposée.

Nous procédons à l'opération le 26 juillet. M. le médecin aide-major Messerer administre le chloroforme ; l'anesthésie est prompte. Sur la région, préalablement savonnée, puis lavée avec l'alcool et la solution de bichlorure, nous faisons une incision verticale de 6 centimètres, débordant également la tumeur en haut et en bas, et coupons avec précaution la peau et le tissu cellulaire sous-cutané en pratiquant l'hémostase aussi complète que possible. Nous mettons à découvert le muscle qui fait hernie et la boutonnière aponévrotique à bords réguliers, arrondis, sous lesquels le doigt peut s'engager sans trouver d'adhérences musculaires. Le muscle lui-même est lisse, sans trace de rupture, sans cicatrice. Nous excisons toute la portion herniée. Les bords de l'aponévrose sont avivés sur une largeur de 2 millimètres environ ; ils sont ensuite réunis par des points très rapprochés de suture avec la soie n° 3, préalablement soumise à l'ébullition pendant une heure. La plaie cutanée est ensuite fermée sans drainage par huit points de suture, quatre profonds avec la soie n° 3, quatre superficiels avec la soie n° 1. Gaze iodoformée chiffonnée au-dessus de la plaie ; compresses bichlorurées et coton hydrophile. Le membre est entouré d'une couche

épaisse d'ouate et d'un bandage compressif, puis immobilisé sur une attelle palmaire qui remonte jusqu'au coude.

Les suites de l'opération ont été des plus simples. Pas la moindre élévation de température.

Le 8e jour, nous enlevons les sutures. La réunion de la plaie est parfaite. Le pansement est réappliqué, et le membre immobilisé de nouveau. L'immobilisation est maintenue pendant quinze jours encore. Au bout de ce temps, le membre est laissé libre; nous recommandons toutefois à l'opéré de ne pas exécuter des mouvements trop énergiques.

A ce moment, il n'existe plus aucun vestige de la hernie; les contractions du muscle s'exécutent librement et sans douleur. Les bords de l'incision cutanée ont été si parfaitement affrontés que la cicatrice est à peine visible; à son niveau, la peau n'est pas adhérente et glisse sur le membre. Au-dessous, on sent une petite corde rigide : c'est la ligne de sutures aponévrotiques sur laquelle on peut exercer une certaine pression sans provoquer de douleur.

L'opéré a quitté l'hôpital le 19 septembre et a repris son service au pénitencier. La main gauche avait recouvré sa force; la faiblesse accusée précédemment dans les doigts médius et annulaire avait disparu.

M. le médecin-major Morin, chargé du service du pénitencier, a, sur notre demande, vu le malade vers la fin d'octobre. Le fonctionnement du membre était parfait, la guérison paraissait définitivement assurée. Actuellement, six mois se sont écoulés depuis l'opération, le résultat ne s'est pas démenti.

La hernie musculaire vraie a été généralement observée chez des hommes fortement musclés et à la suite d'un effort violent unique ou de contractions musculaires énergiques et répétées. L'aponévrose est brusquement déchirée dans une étendue plus ou moins grande, ou bien cette aponévrose, amincie par le fait d'une disposition naturelle, se laisse distendre et refouler par la masse musculaire.

Chez le sujet de notre observation, homme d'une musculature ordinaire et qui n'a exécuté aucun mouvement de force, la hernie s'est développée progressivement, bien qu'il y ait eu rupture et non simple distension de l'aponévrose; la faiblesse ressentie dans les doigts, plusieurs mois avant que la tumeur fut appréciable, en est la preuve. L'éraillure aponévrotique, très étroite au début, ne laissant passer qu'une portion de muscle insuffisante pour former un relief apparent, s'est agrandie peu à peu sous l'influence d'efforts peu violents mais réitérés.

La hernie musculaire vraie peut donc se produire de trois manières différentes :

1° Par rupture brusque de l'aponévrose ;

2° Par refoulement et distension de l'aponévrose ;

3° Par éraillure progressive de l'aponévrose.

CONTUSION DE L'ABDOMEN (COUP DE PIED DE CHEVAL; CHUTE DE VOITURE); PÉRITONITE TARDIVE; MORT.

Par MARGANTIN, médecin-major de 1re classe,
et MESSERER, médecin aide-major de 1re classe.

M..., cavalier au 2e chasseurs d'Afrique, entré par évacuation à l'hôpital le 6 septembre dans l'après-midi.

Seize jours auparavant, étant en garnison à Tlemcen et de garde d'écurie, il a reçu une double ruade, à une distance assez rapprochée. Chacun des deux pieds du cheval avait porté dans l'un des hypocondres. Sur le moment, le malade ressentit une douleur assez vive et fut étourdi; mais, dès le lendemain, il n'éprouvait plus que de la courbature. Il a continué à faire son service, à vivre de la vie de ses camarades, à manger, à boire, malgré quelques hoquets qu'il a eus tout à fait au début; son état inspirait si peu de préoccupation, qu'on le fit partir pour les manœuvres le 2 septembre (1). La première étape fut bonne; mais, dès le 3, il commença à souffrir du ventre et à vomir.

A son entrée à l'hôpital, le malade présente le facies péritonéal grippé; il est pris à tout instant de vomissements verdâtres porracés très abondants; sa voix est voilée, il parle lentement et difficilement, ses paroles sont entrecoupées de hoquets. L'abdomen est tympanisé; la palpation provoque une vive douleur, surtout dans l'hypocondre gauche. — P. 136; T., 39°,2.

Le diagnostic de péritonite s'impose; mais toute intervention est rejetée, étant donné la date déjà éloignée de l'accident. — Traitement: diète, glace *intus et extra* et potion avec 20 centigrammes d'opium à prendre d'heure en heure.

7 septembre. — Amélioration légère; le pouls et la température sont tombés; le malade n'a vomi qu'une seule fois dans les vingt-quatre heures.

On continue la glace et l'opium à haute dose, tout en maintenant la diète la plus absolue.

8. — Même état. Un seul vomissement d'un liquide gris sale. Un peu de repos la nuit. Glace et opium.

9. — État stationnaire, sauf une légère élévation de la température.

10. — La température du matin est inférieure à 37°, mais le pouls a augmenté de fréquence, 96. Cependant, l'état du malade ne présente rien d'inquiétant.

11. — Le tympanisme a diminué dans une notable proportion; le

(1) L'enquête faite par le médecin du corps a révélé ultérieurement que M..., conduisant ce jour-là une voiture à deux chevaux, avait été emballé; que la voiture s'était brisée et qu'il avait lui-même été violemment projeté sur le sol.

ventre est souple et dépressible; il se laisse palper sans trop de douleur. Le malade n'a pas eu de selle depuis son entrée.

L'état général semble meilleur et le malade mangerait volontiers.

12. — Facies amaigri, mais non grippé; yeux un peu excavés, ventre souple et dépressible, se laissant palper pour ainsi dire sans douleur; météorisme à peine marqué; pouls à 90, régulier, un peu petit; état général bon; le malade demande à manger. —T., 37°,5 m.; 37°,2 s.

Prescriptions : 10 centigrammes d'extrait d'opium, vin cordial, lait sucré 150 grammes, glace *intus et extra*.

Du 13 au 18 septembre, l'amélioration de l'état local et général va en progressant, le météorisme disparaît, le ventre paraît même un peu rétracté et il est souple et dépressible; plus de douleur abdominale, ni spontanée ni à la pression.

Les selles reparaissent et se montrent tous les jours peu abondantes, semi-diarrhéiques et renfermant quelques scybales de petit volume.

Le malade, se plaignant toujours de la faim et réclamant des aliments, la quantité de lait est portée à 1 litre dans les vingt-quatre heures; toujours vin cordial, glace sur l'abdomen, mais seulement pendant le jour, l'opium est abaissé à 3 centigrammes.—Température oscillant autour de 37°.

18. — Léger mouvement fébrile. — 38°,2 m.; 38°,6 s. Cependant, l'état local se montre bon; toujours ventre rétracté, souple, dépressible, sans douleur, ni spontanée ni à la pression. Il n'y a pas eu de selle depuis hier : même traitement, l'opium seul est supprimé.

19. — Même état, une selle. — T., 37°,8 m.; 38° s.

20. — T., 37°,4 m.; 37,5 s. Le malade se plaint toujours de la faim; on ajoute un œuf au lait; la glace est supprimée; vin de quinquina.

21. — T., 37°,9 m.; 38°.7 s. Toujours pas de changement dans l'état local, qui reste bon : facies, pouls, rien n'est modifié. Une selle odorante, peu abondante (1 cachet de naphtol).

22. — T., 37°,4 m.; 38°,5 s. En présence de ce mouvement fébrile, que l'état local ne semble pas expliquer, on donne la quinine à la dose de 80 gr. Une selle semi-diarrhéique fétide : naphtol, bouillon, lait, œuf.

23. — T., 37°,5 m.; 37°,8 s.

24. — T., 38°,1 m.; 38° s. Même traitement; paroi abdominale toujours excavée; pas de douleur, ni spontanée ni à la pression; une selle journalière.

25. — T., 37°,5 m.; 38°,7 s.

26. — T., 37°,9 m.; 38°,2 s. Pas de selle, ventre indolore, non ballonné; lavement simple, sulfate de quinine 1 gramme; bouillon; 25 centilitres de lait; pruneaux.

27. — T., 39° m.; 37° s. Le malade est fatigué, son facies est un peu tiré, il se plaint de courbature générale, mais l'état local est toujours le même; ventre souple, non météorisé, pas douloureux à la palpation, ni spontanément; une selle semi-diarrhéique peu abondante, fétide. Pouls à 90 petit, mais régulier.

A la contre-visite, mieux sensible, le facies a repris son habitus ordinaire.

28. — T., 38°,6 m.; 38° s. Pendant la nuit, le malade a été pris de coliques; il a eu trois vomissements verdâtres peu abondants, le ventre est un peu météorisé et douloureux au palper; une selle; pouls 116; légère prostration, mais intelligence complète; glace, potion de Tood, vin de Banyuls, potion opiacée. A la contre-visite, bien que les phénomènes locaux soient restés à peu près les mêmes; le météorisme seul a augmenté, mais n'est cependant pas considérable; l'état général est plus mauvais, la peau est sèche, plutôt froide que chaude, le facies grippé, le nez effilé, le pouls petit et rapide, 120 pulsations, deux vomissements peu abondants verdâtres depuis le matin; pas de délire, connaissance parfaite.

A sept heures du soir, le ballonnement est devenu plus considérable; deux nouveaux vomissements se sont produits, mais les coliques se sont atténuées et ont presque disparu; le facies est plus grippé, un peu cyanosé; le pouls est petit, filiforme, presque incomptable.— Mort à deux heures du matin.

Autopsie. — La cavité péritonéale renferne environ trois quarts de litre d'un liquide purulent, épais, jaunâtre, fétide. Le grand épiploon est épaissi; ses mailles sont le siège d'une infiltration séro-purulente. Des adhérences fibrineuses existent entre les anses intestinales et les différents organes de l'abdomen. Ces adhérences sont, en général, peu solides et faciles à détruire, excepté dans un point situé dans la fosse iliaque droite, où deux anses intestinales sont solidement réunies.

L'intestin grêle est distendu par les gaz, ses parois sont ramollies et offrent, par place, des points ecchymotiques arrondis, variables comme dimensions; sa muqueuse est décolorée, recouverte d'un mucus puriforme; examinée avec soin au niveau des points ecchymotiques périphériques, elle ne présente aucune lésion pouvant faire supposer une rupture ancienne ou récente. Rien de particulier à signaler dans les autres organes, si ce n'est des adhérences de la plèvre droite et de la congestion hypostatique de la partie postérieure des deux poumons.

CONTUSION DE L'ABDOMEN (COUP DE PIED DE CHEVAL). — PÉRITONITE TRAUMATIQUE. — LAPAROTOMIE TARDIVE. — MORT 12 HEURES APRÈS L'OPÉRATION.

Par E. DARDE, médecin-major de 2e classe.

L... (Jules), 24 ans, soldat de 2e classe au 3e régiment de chasseurs, d'une forte constitution, n'ayant pas encore été malade ni avant ni depuis son incorporation, est atteint le 29 novembre 1894, à 5 heures du soir, par un coup de pied de cheval à l'abdomen; il est de suite transporté à l'infirmerie pendant qu'un homme vient me prévenir.

J'arrive près du blessé un quart d'heure après l'accident et recueille les renseignements suivants : en voulant reprendre un cheval qui s'était échappé, L... reçut un coup de pied lancé par-dessus le bas-flanc par un cheval qui se trouvait à sa gauche. Il tomba immédiatement, fut relevé sans connaissance et porté à l'infirmerie où il revint rapidement à lui.

A l'infirmerie, je trouve cet homme assis sur une chaise, le corps courbé en avant et les coudes appuyés sur une table. Son facies est pâle et inquiet ; le pouls à 90 est régulier, mais faible ; la parole entrecoupée est presque éteinte. Le blessé se plaint d'une douleur vive au niveau de l'ombilic, où il croit, sans pouvoir l'affirmer, avoir été atteint par le pied du cheval ; le coup aurait été porté directement. Il a quelques nausées, mais il n'y a pas eu de vomissements. Notons qu'il n'a rien bu ni mangé depuis son déjeuner, à 10 heures du matin.

Je veux le faire étendre sur un matelas pour l'examiner, mais la tension des muscles abdominaux est très pénible ; pas de trace apparente du coup de pied sur le tégument. La douleur à la pression est assez étendue, accusée principalement au niveau et autour de l'ombilic, surtout à droite.

Avec de grandes précautions, je fais de suite transporter ce malade à l'hôpital. Un vomissement se produit dans le trajet. Je prescris un lavement laudanisé et une vessie de glace sur l'abdomen ; diète de boissons et d'aliments ; on donnera seulement de petits morceaux de glace à sucer, si le malade a soif ou est repris de vomissements.

Je revois le malade à 9 heures et demie du soir. Il a repris son facies habituel, assez coloré. Le pouls, un peu plus fort, est à 88 ; la température s'élève à 38°,2. La douleur abdominale persiste ; il n'y a pas eu de nouveaux vomissements.

30 novembre. — La nuit n'a pas été très bonne et s'est passée sans sommeil. De 10 heures à une heure du matin, L... a eu 4 ou 5 vomissements bilieux, représentant à peu près un demi-litre ; en penchant la cuvette qui les contient, on voit que la bile recouvre une matière blanchâtre liquide, assez épaisse ; pas de traces de sang. Le malade a uriné dans la nuit ; cette urine, un demi-litre environ, a un aspect normal.

A la visite du matin, l'état du blessé paraît assez satisfaisant. Le facies est bon, nullement grippé ; T., 37°,8 ; P., 90 faible ; la langue est un peu sèche ; la douleur abdominale, toujours vive à la pression, est encore très diffuse ; le ventre n'est pas ballonné et paraît plutôt rétracté ; pas de sonorité tympanique au-dessous du foie.

Prescriptions : Diète d'aliments et de boissons ; faire sucer de temps à autre des morceaux de glace ; maintenir la vessie de glace sur le ventre.

Dans la journée, l'état du malade reste sensiblement le même. A 2 heures du soir, je dois le sonder, car il a de la rétention d'urine ; je retire un demi-litre d'urine un peu rougeâtre. Il n'est pas rendu de gaz ni de matières par l'anus. Le soir, T., 38°,3 ; P., 96, toujours faible.

En présence de cet état, l'expectative me semble indiquée. Je permets une cuillerée à bouche de lait glacé de temps en temps.

1er décembre. — Dans la nuit, quelques vomissements bilieux peu abondants sont survenus; le malade a été assez agité, malgré un lavement laudanisé.

A la visite du matin, L..., a un facies pâle, un peu tiré; un léger cercle bistre entoure les yeux; T., 38°; P., 116, petit, filiforme, mais régulier. Les vomissements n'ont pas reparu depuis quatre heures du matin. Je constate un léger gonflement du ventre entre l'ombilic et le pubis; cette tuméfaction est dure et mate à la percussion; pas de météorisme ni de tympanisme. La douleur, très vive à la pression, est surtout localisée à la région sous-ombilicale; au-dessus de l'ombilic et vers les hypocondres, la pression est moins douloureuse et la paroi abdominale se laisse assez bien déprimer. La rétention d'urine persiste : avec la sonde, je retire un tiers de litre d'urine claire, légèrement rougeâtre comme la veille.

Les symptômes présentés par le malade me paraissent assez inquiétants pour que j'estime une intervention indispensable à brève échéance; c'est également l'avis de M. le médecin-major de 2e classe Viger. Je télégraphie à M. le directeur du service de santé dans ce sens, désirant avoir l'appui de ses avis éclairés et de son concours, si c'est possible. Tout est préparé pour intervenir au premier moment.

L'état du malade reste stationnaire toute la matinée; vers midi, le pouls toujours aussi fréquent paraît reprendre un peu de force, mais ce n'est que pour quelques instants.

A deux heures du soir, quelques instants après avoir pris deux cuillerées de lait glacé, le malade a un vomissement bilieux; le facies est plus grippé; la tuméfaction sous-ombilicale a un peu augmenté. Il devient évident que l'intervention ne peut plus être différée; je vais donc pratiquer la laparotomie et aller à la recherche de la lésion intestinale qu'accusent les symptômes et accidents présentés par le malade. J'ai pour cela l'excellent concours de M. le médecin-major Viger et des docteurs Caudron et H. Tripier, médecins civils.

Après avoir été sondé, L... est porté à la salle d'opération fortement chauffée; ses membres inférieurs sont entourés d'ouate. La paroi abdominale est rasée et antiseptisée avec soin : savonnages à l'eau chaude, lavages à l'alcool, à l'éther, puis à la solution de sublimé, en portant toute l'attention voulue sur l'ombilic. Une large compresse aseptique, trempée dans la solution de sublimé chaude, recouvre le ventre et sera fendue pour commencer l'opération.

Avant la chloroformisation, on a fait une injection sous-cutanée de 0,02 centigrammes de sulfate de spartéine, pour soutenir le cœur; une autre injection semblable a été pratiquée au cours de l'opération.

Opération à 2 heures 3/4 du soir. — Inutile de relater les minutieuses précautions d'asepsie et d'antisepsie prises par l'opérateur et les aides et pour les instruments, objets et pièces de pansement.

En raison de la tuméfaction sous-ombilicale et des renseignements

fournis sur le siège du coup de pied, je pratique sur la ligne médiane une incision qui débute à trois travers de doigts au-dessus de l'ombilic et descend, en le contournant à gauche, jusque près du pubis. Cette incision, faite d'emblée très longue, 18 centimètres, permettra un examen rapide des anses intestinales. Après l'ouverture du péritoine dans toute la hauteur de l'incision par le procédé classique, il s'écoule à la partie inférieure un liquide rougeâtre de quelque abondance, mélangé de minces filets blanchâtres liquides, qui paraissent bien des matières issues de l'intestin; les anses intestinales qui se présentent sont fortement congestionnées et ont une coloration hortensia presque uniforme. Avant de les examiner, je place autour de l'ouverture abdominale des compresses aseptiques qui ont été maintenues chaudes dans de l'eau distillée bouillie.

Je commence le déroulement des anses intestinales à la partie supérieure de l'incision : les premières qui se présentent sont très congestionnées et agglutinées entre elles. Sans m'y attarder, je les protège par des compresses aseptiques chaudes pour arriver au plus tôt au commencement de l'intestin grêle. A mesure que j'en approche, les anses intestinales sont moins congestionnées, puis ont un aspect normal. A ce moment, les tractions opérées ne permettent plus de les attirer au dehors. Il semble donc que la lésion intestinale que nous supposons devoir exister se trouve plus bas; je recommence le déroulement en sens inverse, inspectant l'intestin avec soin, décollant et frottant les anses intestinales et le mésentère avec des compresses chaudes aseptiques pour enlever les exsudats qui sont de plus en plus épais et étendus à mesure que nous gagnons les parties inférieures. Dans les fosses iliaques, ces exudats atteignent jusqu'à un demi-centimètre d'épaisseur, formant des membranes étendues et très adhérentes. Il n'est pas possible de faire rentrer au fur et à mesure les anses intestinales visitées et nettoyées, à cause de leur distension par des gaz, et je dois me borner à les protéger par des compresses chaudes. J'arrive ainsi jusqu'à l'extrémité de l'intestin grêle, qu'indique l'appendice iléo-cæcal, sans trouver de perforation. Le cæcum, examiné dans la cavité abdominale, n'en présente pas non plus.

Après cette décevante recherche et cette toilette minutieuse qui ont exigé beaucoup de temps, nous nous demandons si nous devons agrandir l'incision pour inspecter le bout supérieur de l'intestin grêle et le côlon. En présence de l'aspect sain des anses supérieures de l'intestin grêle examinées, en raison aussi de l'épuisement du malade, dont le pouls faiblit, l'avis unanime des médecins présents, y compris M. le directeur du service de santé arrivé dans le cours de l'opération, a été qu'il fallait borner là les recherches et, après un lavage soigneux de la cavité péritonéale, refermer l'abdomen en y laissant un drain..

La cavité péritonéale est lavée d'abord avec de l'eau distillée bouillie, additionnée de 7 pour 1000 de chlorure de sodium, puis avec de l'eau distillée bouillie; ces eaux ont une température de 40 à 42°. Les anses

intestinales et le mésentère sont touchés, dans leurs parties les plus malades, avec une compresse imprégnée de naphtol camphré.

Une difficulté très sérieuse se présente alors quand il s'agit de rentrer dans l'abdomen la masse intestinale distendue par les gaz. Après plusieurs tentatives infructueuses, j'y arrivai pourtant. Il ne suffit pas de recouvrir la masse intestinale avec une large compresse et de chercher à réduire. Le point important est de rentrer les bords de cette compresse sous les parois correspondantes, qui la fixent, et de réduire alors en refoulant toujours cette compresse de chaque côté au-dessous de chaque bord de la paroi abdominale.

Pour aller plus rapidement, la fermeture de l'abdomen est pratiquée avec de la soie aseptique par deux plans de suture seulement : un pour le péritoine, l'autre pour le plan musculaire et la peau simultanément. Un drain, constitué par une assez large bande de gaze iodoformée, est enfoncé dans la cavité abdominale et ressort à la partie inférieure de l'incision.

Le pansement comprend : le saupoudrage de la ligne de sutures avec de l'iodoforme, l'application de plusieurs compresses de gaze iodoformée imbriquées dans la longueur, puis de lames d'ouate hydrophile qui recouvrent tout le ventre. Une épaisse couche d'ouate ordinaire entoure ensuite l'abdomen et les lombes. Le tout est maintenu par une large bande de tarlatane humide, puis fortement serré avec une longue et large bande de flanelle.

L'opéré est reporté dans son lit, qui a été chauffé, et est entouré de boules d'eau chaude. Une injection d'éther est pratiquée pour le remonter, car le pouls et la respiration sont très faibles. En outre, une petite quantité de champagne est donnée en lavement.

Au bout d'une heure, la situation de L... paraît s'améliorer un peu; la figure est moins pâle, le pouls est moins faible et la respiration est bonne.

A 9 heures du soir, le malade a un peu de délire : il prononce des paroles sans suite et est un peu agité; sa figure, parfois colorée, redevient bientôt très pâle et tirée ; le pouls est rapide et très faible; la langue est sèche. Pas de tendance aux vomissements.

Le délire, accompagné parfois d'une agitation assez vive pour faire redresser le malade dans son lit, continue pendant les heures qui suivent et fait place, vers 2 heures du matin, à un affaissement qui se prononce de plus en plus et se termine une heure après par la mort. Celle-ci est survenue 12 heures après l'opération et 58 heures après l'accident.

Autopsie. — Elle a été pratiquée 30 heures après la mort.

Incision en U de la paroi abdominale, de façon à la relever de bas en haut. La ligne des sutures péritonéales a bien tenu. Presque pas de liquide dans l'abdomen; les exsudats ne se sont pas encore reformés; les anses intestinales sont rouges; le péritoine et le mésentère dépolis ne présentent que des adhérences très faibles.

Nous examinons l'estomac, qui ne présente rien. Liant le pylore entre

deux ligatures, nous le sectionnons pour dérouler et inspecter l'intestin de haut en bas. Après avoir détaché les adhérences qui relient le duodénum et le pancréas aux parties voisines, nous trouvons, à l'extrémité inférieure du duodénum, une perforation de la dimension d'une pièce d'un franc. Cette perforation, située à 23 centimètres de l'orifice pylorique, a une forme allongée, oblique par rapport à l'axe longitudinal de l'intestin; une de ses extrémités se trouve à la convexité du duodénum, tandis que l'autre n'est éloignée de l'insertion mésentérique que d'un centimètre.

Sur la plus grande partie de son pourtour, cette perforation est bordée par la muqueuse qui forme un ourlet par son adhérence avec le feuillet péritonéal. Sur la dernière partie de son pourtour, environ 2 centimètres, il existe une éversion totale des trois tuniques d'un demi-centimètre de large, éversion maintenue par l'adhérence intime des feuillets péritonéaux ainsi mis en contact. Il en résultait une béance de la perforation qui devait s'opposer à toute fermeture de l'orifice et par suite à une guérison spontanée.

Symétriquement à cette perforation, la paroi opposée du duodénum est le siège d'une légère infiltration ecchymotique. Autour de la perforation, on constate de légers exsudats qui ne s'étendent qu'à 3 ou 4 centimètres.

Le reste de l'intestin ne présente pas d'altération autre que celle notée au cours de l'opération. Pas de lésions du rein gauche ni des vaisseaux voisins.

Il est évident que la perforation du duodénum a été produite par l'action directe de la pince du fer sur cette portion de l'intestin qui se trouve justement maintenu à ce niveau contre la paroi gauche de la colonne vertébrale par le muscle de Treitz.

Je ne ferai, au sujet de cette observation, que de courtes remarques.

Quoique des vomissements se fussent produits dans les deux nuits qui ont suivi l'accident, l'absence de tuméfaction abdominale, de ballonnement et de tympanisme permettait de douter qu'il y eût épanchement de matières septiques dans le péritoine et par conséquent perforation intestinale. On pouvait espérer que la guérison s'obtiendrait par le traitement médical. Le développement insidieux de la péritonite a donc reculé l'intervention qui, faite à une époque trop éloignée de l'accident, (46 heures), ne laissait que peu de chances de réussite.

Enfin, les renseignements peu précis fournis par le blessé et le développement sous-ombilical de la péritonite ont fait pratiquer une incision qui n'a pas permis d'explorer la partie supérieure de l'intestin, de telle sorte que la perforation n'a pu être découverte.

Les lésions constatées pendant l'opération et à l'autopsie

montrent que la mort de ce blessé était inévitable à brève échéance, sans intervention.

DEUX CAS D'OSTÉOME DU MOYEN ADDUCTEUR.

Par CH. TRICOT, médecin-major de 2e classe.

OBSERVATION I. — P... (Claude), maréchal des logis aux chasseurs d'Afrique, est un homme de 26 ans, vigoureux, d'une excellente santé habituelle, sans antécédents morbides héréditaires ou personnels. Passionné pour l'équitation, il s'est engagé avec l'espoir de faire sa carrière dans l'arme de la cavalerie.

Le 17 février 1893, étant à cheval, il fit, pour pousser sa monture en avant, un violent mouvement d'adduction des cuisses. Il ressentit aussitôt, à la partie supéro-interne de la cuisse droite une douleur très vive qu'il compare lui-même à un violent coup de fouet. Il fut obligé de mettre pied à terre, resta quelques minutes sans pouvoir marcher, et ne put regagner le quartier qu'avec beaucoup de difficulté et soutenu par un camarade.

Le lendemain, à la douleur qui persistait encore, s'étaient joints un gonflement notable de la région et une coloration ecchymotique qui s'accrut encore pendant quelques jours, puis diminua et disparut.

Le médecin appelé auprès de lui ordonna des massages, un bandage ouaté compressif et le repos pendant quelques jours.

Le malade reprit son service au bout de deux semaines; mais il dut constater alors, pendant les exercices d'équitation, que l'adduction des cuisses restait douloureuse, que les secousses et les cahots déterminés par les actions du cheval provoquaient des tiraillements très pénibles dans le bas-ventre et le haut de la cuisse.

Dans le courant de juin et juillet, l'équitation lui devint presque impossible : Les chefs de ce sous-officier, lassés d'une indisponibilité presque continuelle le renvoyèrent à la portion centrale du régiment pour que le colonel prît une décision à son égard. C'est dans ces conditions que, vers le milieu d'août, P... nous fut présenté, six mois environ après son accident.

État du malade le 15 août. — Au repos, P... ne ressent aucune douleur. La marche et même le pas de course s'exécutent sans difficulté. La douleur n'apparaît que lorsqu'il fait exécuter à ses membres inférieurs des mouvements brusques et étendus, surtout ceux d'adduction ou ceux nécessités par exemple par l'ascension d'un talus rapide.

L'équitation est très douloureuse, non seulement par la pression et les heurts de la selle, mais encore par l'effort seul des muscles adducteurs pour se maintenir à cheval.

Examen de la région. — Pas de saillie : pas de déformation appa-

rente : pas d'œdème, même après fatigue : pas de coloration anormale de la peau.

La palpation permet de constater, à la partie supéro-interne de la cuisse, une tumeur dure, résistante, de forme oblongue, du volume et de la longueur d'un index d'adulte à peu près. Cette tumeur semble naître en haut, à l'insertion même du tendon du moyen adducteur, sur la partie supérieure et interne du corps du pubis. Son grand axe est dirigé en bas, un peu en dehors et en arrière, suivant la direction générale des fibres du moyen adducteur. Quoiqu'on la puisse suivre jusqu'au contact même du pubis, elle ne lui est pas réunie par du tissu osseux, car elle est mobile et suit les mouvements de flexion et d'extension de la cuisse. Lorsque l'on presse sur son extrémité inférieure, on produit un mouvement de bascule qui enfonce cette extrémitc et fait légèrement saillir l'extrémité supérieure. Appréciée à travers la peau, la longueur de cette tumeur paraît être de 11 centimètres environ : sa plus grande largeur de 3 centimètres; son épaisseur maxima 3 centimètres. L'extrémité inférieure se termine en pointe assez effilée. La palpation et la pression réveillent une certaine douleur. Les doigts appliqués sur la tumeur pendant que le malade imprime des mouvements à sa cuisse sentent les fibres musculaires se durcir et se relâcher autour du tissu anormal résistant.

Une aiguille flambée enfoncée perpendiculairement au niveau de la formation pathologique traverse aisément la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, et vient buter contre un corps dur, présentant la consistance osseuse.

Diagnostic. — En groupant ces divers symptômes, le diagnostic devenait aisé. Notre malade était porteur d'un ostéome du premier adducteur.

La certitude que la tumeur ne pouvait rétrocéder, la douleur qui rendait impossibles l'équitation et même certains mouvements à pied qu'un soldat doit pouvoir exécuter, ne nous laissaient que deux décisions à prendre : la réforme ou l'intervention chirurgicale.

En faveur de cette dernière militaient : la jeunesse et le bon état général du sujet, son goût décidé pour la carrière des armes, le volume relativement réduit de la tumeur, sa position superficielle et l'absence de rapports immédiats avec des organes importants.

Ces considérations nous décident à proposer l'opération au maréchal des logis P... qui l'accepte comme l'unique planche de salut qui lui permette de rester dans l'armée.

Opération le 18 août 1893. — Le malade est chloroformisé. La région ayant été savonnée, lavée, brossée et rasée antiseptiquement, incision partant de l'insertion même du premier adducteur sur le pubis, et se terminant 10 centimètres plus bas, en suivant le grand axe de l'ostéome. La peau et le tissu cellulo-adipeux sous-cutané ayant été divisés avec précaution, nous tombons sur l'aponévrose crurale : celle-ci, très épaisse au niveau de la tumeur, lui adhère intimement par sa face profonde. Nous sommes obligé de disséquer le néoplasme osseux en

le serrant le plus près possible pour le dégager, sans perte inutile de tissus, des fibres musculaires et tendineuses qui l'enserrent de toutes parts. Nous employons, suivant l'indication, le bistouri ou la rugine. L'extrémité supérieure de l'ostéome, qui vient au contact du pubis, mais sans lui être reliée par un pont osseux, est particulièrement laborieuse à libérer en sauvegardant de notre mieux les insertions tendineuses intactes du moyen adducteur.

La tumeur enlevée laisse à la place qu'elle occupait une cavité tapissée d'une sorte de coque fibreuse irrégulière dont la paroi antérieure, enlevée en partie avec l'ostéome, est formée par l'aponévrose crurale fort épaissie à ce niveau. Les autres parois paraissent s'être formées aux dépens des fibres musculaires même.

La plaie ayant été régularisée, quelques artérioles sont tordues. L'hémostase complète obtenue, nous disposons trois plans de suture : à savoir : trois sutures profondes à la soie pour mettre en contact les parois de la cavité; une suture en surjet au catgut pour clore l'ouverture de l'aponévrose crurale; enfin, une série de points séparés superficiels à la soie. Pas de drainage. Pansement iodoformé, large enveloppement ouaté.

Les suites de notre intervention ont été des plus simples. Pas de fièvre, peu de douleur.

Le 23 août, sixième jour de l'opération, le pansement est renouvelé. Aucune suppuration; la plaie paraît réunie dans toute son étendue : nous nous contentons cependant d'enlever les trois points de suture profonde.

Le 27 août, nous enlevons les sutures superficielles : la réunion par première intention est parfaite.

Quelques jours après, le malade se lève et prend un exercice progressif.

Vingt jours après l'opération, P... quitte l'hôpital pour aller passer en France un congé de convalescence d'un mois. Sa cicatrice est régulière, non adhérente, indolore à la pression et pendant la marche.

Son congé de convalescence expiré, P... reprend progressivement son service actif et les exercices d'équitation.

Enfin, en mars 1894, six mois après l'intervention, notre opéré vient nous rendre visite : il part pour le Soudan et vient nous remercier de l'avoir rendu à la carrière qu'il avait choisie. Il monte à cheval aussi facilement et aussi longtemps qu'autrefois : sa cicatrice est souple et ne le gêne en rien : tous les mouvements du membre inférieur s'exécutent aisément.

Examen de la tumeur. — La tumeur enlevée est d'apparence et de consistance osseuse : elle est fusiforme, à grosse extrémité supérieure arrondie, à extrémité inférieure effilée. Elle pèse 8 grammes et mesure 10 centimètres de longueur. Son plus grand diamètre transversal dépasse un peu 2 centimètres. Les deux figures ci-contre établies en grandeur naturelle donnent, mieux qu'une description, l'aspect de la tumeur.

M. le médecin-major Gasser a bien voulu pratiquer l'examen histologique du néoplasme au laboratoire bactériologique de l'hôpital d'Oran. Voici la description qu'il nous a communiquée :

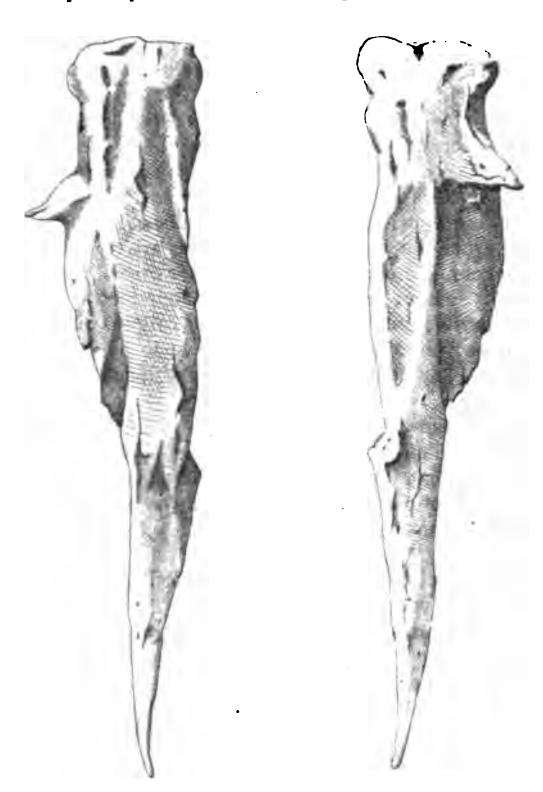


Fig. 1. — Face antérieure. Fig. 2. — Face postérieure.

Grandeur naturelle.

Examen microscopique. — Après section transversale, on ne constate pas de canal médullaire central : l'aspect n'est pas non plus celui du tissu osseux compact, mais se rapproche davantage du tissu spongieux, avec cette particularité que les aréoles paraissent beaucoup moins volumineuses que celles de l'os normal.

Au microscope, on reconnaît tout d'abord des lamelles osseuses, découpées sur leurs bords, se propageant dans toutes les directions. Çà et là, dans l'intérieur, irrégulièrement disposés, se trouvent des orifices plus ou moins régulièrement ovalaires, d'un diamètre moyen de 30 à 40 μ, pourvus d'un revêtement pavimenteux et contenant des

globules sanguins; en somme, ces orifices présentent l'apparence habituelle des canaux de Havers.

Entre ces canaux de Havers et la périphérie, concentriquement aux orifices ou parallèlement aux bords, sont disposés de petits corpuscules présentant tous les caractères de véritables ostéoblastes.

Les lacunes laissées libres par les découpures et les anfractuosités du tissu osseux sont remplies par un tissu assez lâche, dans lequel on trouve tous les éléments de la moelle osseuse : vaisseaux capillaires, médullocelles, myéloplaxes (peu abondants, toutefois), cellules adipeuses en grande quantité. On trouve aussi, en notables proportions, des amas sanguins régulièrement arrondis, de 150 à 200 μ de diamètre, constitués par des globules rouges et par quelques globules blancs, en proportion analogue à celle du sang normal.

Ils sont limités par un mince anneau conjonctif, revêtu d'un épithélium pavimenteux à gros noyau. Ces amas sont disséminés dans la tumeur par groupe de 3 ou 4 et simulent, à première vue, des productions angiomateuses, analogues à celles que l'on rencontre parfois dans la glande hépatique.

La périphérie de l'ostéome est recouverte d'une mince couche fibreuse qui, sur certaines coupes, paraît envoyer vers l'intérieur quelques fibres arciformes; mais ce tissu périphérique ne rappelle que de loin la structure si bien définie du périoste.

Sur les points où les coupes ont compris un peu de tissu musculaire, resté adhérent à la tumeur, on constate que ce tissu a subi quelques modifications : les fibres ont perdu toute striation; elles paraissent avoir diminué de volume : leurs noyaux sont plus abondants, et çà et là on peut constater la production d'un léger manchon de cellules embryonnaires.

En résumé, il s'agit d'un ostéome, dont la structure se rapproche de celle du tissu spongieux des os, avec lésions inflammatoires des muscles adjacents.

Observation II. — R... (Gabriel), vingt-deux ans, exerçait, avant son incorporation, la profession de garçon de café. C'est un homme très vigoureusement musclé, sans antécédents héréditaires ou personnels. Après huit mois de service au 6e chasseurs d'Afrique, se trouvant sur le champ de manœuvre le 6 juin 1893, il fait sauter un obstacle à son cheval : il est fortement déplacé et ressent aussitôt une vive douleur à la partie supéro-interne de la cuisse droite. Les jours suivants, il continue à éprouver au même niveau des tiraillements très pénibles dès qu'il se trouve à cheval. Ayant examiné lui-même la région, il s'aperçoit qu'elle est le siège d'un léger gonflement et que la peau a pris, au point douloureux, une teinte ecchymotique.

Inquiet de cet état, il se présente à la visite : le médecin l'exempte quelques jours. Après plusieurs alternatives de reprise et de cessation de service, l'équitation étant devenue tout à fait impossible, R... est présenté à la commission de réforme et proposé pour un changement

de corps. Il passe à la 20e section d'infirmiers militaires, deux mois environ après son accident.

Examen en novembre 1893. — Aucune douleur spontanée pendant le repos. La marche est aisée et tous les mouvements du membre inférieur s'exécutent avec facilité. La douleur se réveille lorsque R... se place à cheval sur une chaise ou un siège analogue : l'équitation provoque des douleurs insupportables.

L'aspect extérieur de la région est normal. Par la palpation, on constate la présence, dans le corps charnu du premier adducteur, d'une assez vaste tumeur dure, résistante, de consistance ligneuse, mesurant 11 centimètres de longueur sur 4 de large. Sa forme est oblongue, renflée à la partie moyenne, un peu amincie aux extrémités : elle commence en haut à trois travers de doigt de l'insertion supérieure du muscle.

Depuis plusieurs mois, la tumeur paraît stationnaire. R... est utilisé comme planton et s'acquitte parfaitement de ses fonctions. Ni au point de vue de son intérêt particulier, ni au point de vue militaire, il n'y a avantage à lui proposer une intervention chirurgicale qu'il ne désire pas d'ailleurs.

REVUE DES ARMÉES

ÉTAT SANITAIRE DE L'ARMÉE AUTRICHIENNE (1889 à 1891).

(*Militär. Statistisches Jahrbuch für das Jahr* 1891. 1892, Vienne.)

Par F. Antony, médecin-major de 1re classe,
Agrégé libre du Val-de-Grâce.

Morbidité générale. — De 1889 à 1891, l'effectif a varié de 261,516 hommes à 284,743, la morbidité de 929 à 1007 et 891 pour 1000, dont 363,374 et 360 hospitalisés, et la mortalité de 6,03 à 6,27 et 5,46 pour 1000 (suicides et accidents compris).

Si l'on se reporte à 1879, où les décès dépassaient 13 pour 1000, on constate que ces données dénotent de sensibles progrès, à peine interrompus par l'épidémie de grippe.

Une grande partie de ce résultat revient certainement à l'hygiène; toutefois, dans cette armée, comme ailleurs, la plus grande facilité des éliminations définitives ou temporaires qui, de 42, se sont élevées à 45,6 et 47,9, a sans aucun doute contribué à réduire la léthalité militaire.

Le nombre des journées d'indisponibilité reste à peu près

constant, chaque homme compte 4 journées de maladies à la chambre et 10,8 à l'infirmerie ou à l'hôpital.

Les maladies qui par leur prédominance maintiennent le niveau constant de la morbidité sont les affections locales de l'appareil respiratoire et du tube digestif : bronchites, 102 à 94,7 pour 1000; embarras gastriques, 67 et 62,3 pour 1000; amygdalites, 46 et 42,8 ; diarrhées, 47 et 37; les maladies vénériennes, 62,7 et les lésions traumatiques, 82,0.

Les *fièvres éruptives* sont comme autrefois d'une rareté exceptionnelle. La variole ne compte à son actif que 51 cas et 2 décès; la scarlatine, 82 cas, 4 décès; les oreillons, 354 cas.

La rougeole seule qui, en 1890, ne chiffrait que 326 cas et 7 décès, en 1891 a présenté une faible aggravation avec 487 cas et 8 décès. La diphtérie n'a occasionné que 2 décès sur 37 malades.

La morbidité *typhoïde* qui de 1878 à 1887 atteignait 7,8 pour 1000 et provoquait une léthalité effective de 1,9, est descendue à 3,8 en 1890 pour se relever à 4,6 et les décès de 0,6 à 0,8 pour 1000.

La maladie, par contre, est toujours de haute gravité. Sur 1229 militaires atteints, 225 ont succombé, ce qui correspond à une mortalité clinique de 18,5 pour 100, supérieure de 1 à 2 unités à celles de 1889 et 1890.

La fièvre est en progression constante dans certaines circonscriptions, notamment dans celles de Lemberg, Temesvar, Hermannstadt et Agram.

De nombreuses épidémies, comme celles de Buda-Pesth et Pola, sont attribuées à l'usage d'une eau adultérée. La théorie du grundvasser compte toujours quelques partisans. On a observé dans les garnisons de Vienne, Gratz, Prague et Cracovie que l'évolution épidémique s'est manifestée, soit dans le mois où la nappe d'eau était descendue au niveau le plus bas, soit surtout dans le mois qui suivit.

Au point de vue clinique, on a signalé des complications dans le sixième des cas, entraînant la mort une fois sur deux. Les perforations intestinales et les péritonites ont constamment été fatales.

La pneumonie, notée 74 fois, a provoqué 44 décès.

La balnéation froide a été le traitement de prédilection. Les sultats obtenus sont loin d'être à l'avantage de la méthode.

5 cas de *typhus* ont été observés dans le district militaire de emberg et 5 autres à Sarajevo, Przemysl et Kaschau; 3 décès

en furent la conséquence. L'année précédente on avait traité 22 cas dans les établissements hospitaliers.

Le *paludisme* qui, en 1878, frappait 276 hommes sur 1000, n'a cessé de diminuer d'importance et ne s'est manifesté que sur 34,5 hommes en 1889 et 30,6 en 1891. Le type quotidien est observé dans la moitié des cas; le type tierce, 45 fois; le type quarte, 1 fois, 7 sur 100 cas.

Dans les districts d'Agram et de Zara se trouvent les foyers les plus intenses.

La *grippe,* dont l'influence fut si marquée en 1890 sur la morbidité générale, et qui augmenta à un haut degré la gravité de toutes les affections de l'appareil respiratoire, compte à peine 4 atteintes pour 1000 au lieu de 113. Il est à noter cependant qu'elle subit une recrudescence en décembre 1891, qui persista jusqu'à la fin de janvier suivant.

Le *rhumatisme articulaire* aigu et chronique a été observé 3136 fois; sa fréquence est la même que dans notre armée, oscillant entre 10 et 12 pour 1000; l'influence de l'épidémie de grippe qui s'était manifestée par une légère augmentation du nombre des rhumatisants équivalant à 1 pour 1000 n'a pas persisté en 1891.

Le *scorbut* a été constaté chez 463 hommes, soit une morbidité de 1,6 pour 1000, deux fois plus forte que celle des deux années précédentes. Il s'observe surtout dans la cavalerie, dont trois régiments, à Vienne, à Presbourg et Komorn ont fourni jusqu'à 36 et 40 malades sur 1000. Le rapport est muet sur les causes de cette singulière affection qu'on pourrait à bon droit s'étonner de voir sévir sur les troupes de la capitale, si la nature infectieuse de cette maladie n'était pas acceptée par nombre d'épidémiologistes. Un seul homme a succombé.

Scrofule et tuberculose. — La question de la tuberculose dans les armées est trop d'actualité pour que nous n'indiquions pas ici la proportion des malades de cette catégorie depuis 1889 :

Années.	Tuberculose : Pulmonaire.	Tuberculose : Autres.	Scrofulose.	Totaux des malades.	Tuberculose. Décès pour 1000.
1889........	3,7	0,4	1,7	5,8	1,4
1890........	4,1	0,6	1,6	6,3	1,5
1891........	3,9	0,5	1,4	5,8	1,2

En 1891, on a constaté 336 décès par tuberculose; 1745 hommes, en outre, ont été réformés pour tuberculose, scrofulose

et hémoptysie. A ces chiffres, si on ajoute 2049 éliminations pour bronchite chronique, non compris l'emphysème, on trouve que l'armée autrichienne a perdu 14,50 hommes p. 1000 du fait de la tuberculose et des lésions catarrhales chroniques des poumons.

Cette proportion est deux fois plus forte que dans notre propre armée en 1891 ; elle révèle combien redoutable est cette maladie qui, il ne faut pas se le dissimuler, est en voie de progression incessante.

Dans l'empire austro-hongrois, les hommes de race allemande présentent le plus grand nombre d'atteintes et les Croates le moindre ; par contre, la moitié des Croates, à peine touchés, sont emportés par la tuberculose, alors que la mortalité des premiers ne dépasse pas 1 sur 6.

Cette vulnérabilité des Croates se manifeste encore dans les affections catarrhales des poumons, le sixième des militaires de cette origine (161 pour 1000 exactement), sont traités dans l'armée autrichienne pour *bronchite aiguë*, l'ensemble de l'armée ne comptant que 94 à 100 atteintes pour 1000. Ce fait n'est pas pour nous surprendre ; nombreux sont les médecins qui ont signalé les terribles ravages de la tuberculose dans les peuplades sauvages, et, plus près de nous, parmi les jeunes campagnards venant se placer comme domestiques dans nos grandes villes.

La *pleurésie*, cette affection si souvent forme méconnue de la tuberculose, compte un chiffre de malades plus élevé que la phtisie, 1329 cas en 1891 ; depuis 1889, la morbidité a oscillé de 4,9 à 5,2 et 4,6. De tels résultats corroborent les appréciations pessimistes faites quelques lignes plus haut.

3,163 cas et 143 décès attestent la fréquence et l'influence fatale de la *pneumonie*. En 1890, elle avait frappé 9,1 hommes p. 1000 contre 8,8 en 1889 et 7,6 en 1891. La mortalité clinique varie de 6 à 8 pour 100.

Le maximum des atteintes se produit en avril.

Parmi les affections du tube digestif qui grèvent la morbidité de 171 pour 1000 (185 et 189 dans les deux années précédentes), l'embarras gastrique et l'entérite sont évaluées à 97,3 et les amygdalites à 42,8 ; quant à la dysenterie, elle ne figure au bilan que pour 1,3 ou 389 malades ; ce sont les mêmes chiffres qu'en 1890. La dysenterie sévit sur les troupes qui manœuvrèrent au camp d'instruction de Bruck sur Leitha et dans la garnison de Przemysl, où elle régnait sur la population. Le froid nocturne, les écarts de régime, l'usage de fruits de mau-

vaise qualité sont les causes banales indiquées dans les divers rapports.

Les *conjonctivites catarrhales* (26,5) et *trachomateuses* (7,1), constituent toujours une des plaies de l'armée. Elles avaient offert une petite recrudescence de 2 à 3 unités pour 1000 en 1890, qui diminua de moitié en 1891. Elles s'observent surtout parmi les troupes hongroises et ruthènes. Elles sont souvent importées dans les régiments par les recrues, ou se gagnent par suite des rapports de la troupe avec la population contaminée.

Dans le Ve Corps d'armée, tous les hommes appelés à faire un séjour temporaire ou prolongé dans les régiments subissent un examen spécial qui a pour résultat de faire éliminer d'emblée de 2 à 5 hommes sur 1000.

La durée moyenne du traitement dans les hôpitaux est descendue de 91 jours, en 1890, à 78 jours.

Dans les corps de troupes contaminés, les yeux de tous les hommes sont examinés tous les cinq jours. Les granuleux sont isolés sur-le-champ et traités dans des locaux appropriés ; les cas douteux sont traités à la caserne. Tous les hommes sont pourvus de serviettes destinées au lavage des yeux ; ces serviettes sont désinfectées deux fois par semaine et lavées.

Maladies vénériennes. — En 1891, 63,7 hommes sur 1000 ont contracté des affections vénériennes, chiffre inférieur de deux unités à ceux des années précédentes ; dans les régiments hongrois, cette proportion atteint même 82,8.

D'une manière générale :

L'urétrite est survenue chez...	34,07	hommes pour 1000
Le chancre mou.............	11,14	—
La syphilis..................	18,47	—

Les deux premières de ces maladies ont exigé 36 jours de traitement et la dernière de 42 à 51 jours.

Dans son étude sur le *suicide* dans les armées européennes (*Arch. de méd. et de ph. mil.*, t. XVIII, p. 435), notre camarade Longuet a fait ressortir l'extraordinaire fréquence du suicide dans l'armée autrichienne ; cet état de choses ne s'est point modifié :

En 1891, on n'a pas compté moins de :

1,18 suicides pour 1000.
0,44 tentatives de suicide pour 1000.
0,30 mutilations volontaires pour 1000 ;

soit un total de 1,92 attentats contre l'existence ; en 1890 on avait enregistré 2,02 et en 1889, 2,12 sur 1000 !

Les causes invoquées ou admises après enquête se classent dans l'ordre suivant :

Horreur du service	31,9	pour 100.
Crainte de punition	23,8	—
Folie	9,0	—
Amour contrarié	7,5	—
Dégoût de la vie	7,2	—
Débat de famille	4,0	—
Nostalgie	3,5	—
Ambition déçue	3,2	—

Le maximum des attentats se produit toujours en octobre et, dans les 2/3 des cas, sont commis par des hommes n'ayant pas dépassé 6 mois de service.

Vaccination. — 16,521 hommes ont été vaccinés pour la première fois, avec 79 pour 100, et 124,161 revaccinés, avec 71 pour 100 de succès.

Diminution sensible et progressive de la morbidité, de la mortalité et des fièvres éruptives; fréquence marquée de la tuberculose, du scorbut et de l'ophtalmie granuleuse et des suicides : tels sont les traits essentiels de l'état sanitaire de l'armée austro-hongroise de 1889 à 1891.

BIBLIOGRAPHIE.

La rougeole dans l'armée italienne et dans la division militaire de Turin, par l'aide-major G. **OSTINO** (*Giorn. med. d. r. Eserc. e d. r. Mar.*, 1895, 2, p. 162).

Dans un travail sur la rougeole dans l'armée italienne, paru en 1882 dans ce même *Journal de médecine de l'Armée et de la Marine italiennes*, notre collègue Livi faisait ressortir que, « triste privilège », disait-il, cette armée était de beaucoup la plus éprouvée par la rougeole de toutes les troupes européennes. Les armées autrichienne et allemande ont toujours eu constamment très peu de rougeoles; mais l'armée française, l'auteur n'avait pas de peine à le démontrer, bien qu'ayant eu toujours à compter avec cette affection, gardait à cet égard une position avantageuse et des plus enviables.

Depuis cette époque, entre la France et l'Italie, les rôles sont complètement renversés; la morbidité rubéolique italienne a régulière-

ment baissé jusqu'à ne plus présenter qu'un pour mille de trois ou quatre fois moins élevé qu'en 1882, date culminante, tandis qu'en France cette morbidité rubéolique militaire s'est progressivement élevée, avec quelques fluctuations, depuis 1877 jusqu'en 1891, où elle a précisément atteint un chiffre maximum, 14,9 pour 1000, peu différent du maximum italien de 1882, 13,13 pour 1000, le chiffre italien se tenant, en 1890, à 3,02 pour 1000, qui a été celui de l'armée française pendant plusieurs années.

L'exemple de l'armée italienne montre donc bien que l'élévation actuelle de la morbidité rubéolique dans l'armée française, qui n'est pas, par sa continuité et par son exagération, sans causer de justes préoccupations, ne doit pas être considérée comme une situation irrévocablement acquise, et que nous devons ne pas tarder à retrouver, nous aussi, les chiffres favorables des années antérieures; et déjà, en effet, 1892 ne présentait plus qu'une morbidité rubéolique de 5,59 pour 1000, et 1893, de 7,61 pour 1000.

Mais le travail d'Ostino n'offre pas moins d'intérêt à un autre point de vue. La division militaire de Turin, comme celle de Florence, à une autre époque, a généralement présenté une morbidité rubéolique supérieure aux autres régions militaires de la péninsule; à quelle cause attribuer cet état de choses? Les casernes de Turin ne sont ni plus ni moins hygiéniques que les autres bâtiments militaires de toute l'Italie. Sans doute, Turin est une grande ville où le contage rubéolique existe en permanence, et la troupe s'y trouve plus exposée que dans les garnisons minuscules aux périls d'une promiscuité compromettante. Mais Turin n'est pas la seule grande ville de l'Italie. Sans doute encore, les gros et denses effectifs de l'infanterie multiplient ces dangers, car si l'infanterie, écrit hardiment notre jeune collègue, est la reine des batailles, elle est aussi la reine de la rougeole; mais, de cette nouvelle royauté, elle en porte le fardeau dans bien d'autres garnisons.

Ostino, retournant le problème sur toutes ses faces, parvient à constater que la rougeole est presque toujours apportée à Turin et dans son ressort par des recrues des régions méridionales de l'Italie, régions qui forment, par chassé-croisé, le district de recrutement des corps de troupe du Piémont. C'est expressément le cas en 1886, en 1887, en 1889-1890, en 1891-1892, en 1893.

Les recrues du Midi apportent non seulement le germe de la maladie, mais encore le terrain de culture de choix où il prendra tout son développement, soit par suite de la prédisposition générale à toutes les infections que présentent des organismes dépaysés, soit par le fait d'une prédilection ethnique que certaines statistiques semblent mettre en évidence. Ainsi Boncelli a montré que la mortalité rubéolique la plus forte qu'ait présentée, en Italie, la population civile de 1882 à 1891, est celle de Palerme qui a atteint 0.90 pour 1000; viennent ensuite: Rome, 0.69 pour 1000; Naples, 0.61 pour 1000; Milan et Venise, 0.53 pour 1000; Turin, 0.51 pour 1000; Gênes, 0.51 pour 1000; et Bologne, 0.29 pour 1000.

Mais, de plus, Ostino a recherché le lieu d'origine de tous les soldats italiens ayant succombé à la rougeole de 1879 à 1892, au nombre de 1519, et il constate que certaines divisions régionales du Midi ont fourni la grande majorité des victimes, qu'elles ont semées sur tous les points du territoire, tandis que les recrues du Nord n'ont collaboré çà et là au nécrologe morbilleux que pour quelques unités. Turin (qui forme avec Ravenne une même circonscription), offre précisément la quote-part de participation la plus basse de toute l'armée, avec 10 décès (en 13 ans), alors qu'on trouve, en tête du tableau, Catanzaro avec 158. Chieti 148, Bari 140, Messine 120, etc.

Cette constatation est des plus intéressantes; elle montre une fois de plus combien est délicate l'appréciation de la salubrité véritable des places et des garnisons, telle qu'elle semble se dégager des constatations même les plus précises de nos statistiques, si l'on ne tient un compte exact de tous les éléments du problème, si l'on n'envisage à part, dans ce jugement, le terrain artificiel et mobile des agglomérations militaires en face des ambiances locales permanentes.

R. LONGUET.

Traitement des fractures par le massage et la mobilisation, par **JUST LUCAS-CHAMPIONNIÈRE**; 1895.—1 vol. in-8° de 560 p., avec 66 gr.

Traiter les fractures par le massage et la mobilisation constitue une pratique tellement nouvelle, que J. Lucas-Championnière n'hésite pas à écrire dans l'introduction de son livre : « L'ouvrage que je présente « aujourd'hui au public médical doit paraître à beaucoup de gens une « œuvre paradoxale et révolutionnaire. Les principes que j'y expose et « les pratiques que je conseille sont contraires, presque partout, aux « idées très généralement acceptées et aux enseignements de la chi- « rurgie journalière. » En réalité cependant, pour qui a lu le livre du chirurgien de Beaujon, sa pratique, toute nouvelle qu'elle soit, ne présente rien de paradoxal. Si *à priori* le chirurgien est choqué d'entendre parler de *massage* et de *mobilisation* à propos du traitement des fractures, c'est que, pour lui, masser et mobiliser une fracture exige un certain déploiement de forces, on pourrait parfois dire une certaine violence, et cela parce que ces moyens de traitement sont réservés aux *fractures consolidées*, ou mieux encore aux conséquences ultimes de l'immobilisation des fractures. Mais, comme les élèves du maître, ceux qui auront pris la peine de se pénétrer de ses idées ne commettront pas pareille confusion; ils donneront aux mots : massage et mobilisation, la valeur qui leur convient dans la circonstance, et alors masser et mobiliser une *fracture récente* leur paraîtra une conduite chirurgicale rationnelle que chacun, suivant son tempérament, acceptera plus ou moins vite, plus ou moins complètement.

Quelques lignes ne sauraient suffire pour indiquer le traitement des fractures tel que l'a établi J. Lucas-Championnière; de toute nécessité l'on doit se reporter au traité qui non seulement l'expose dans tous ses

détails, mais encore en discute les bases théoriques. Dans ce livre enfin l'introduction elle-même mérite d'arrêter l'attention car, en rapportant les faits qui marquent la genèse de la méthode et les phases très régulières par lesquelles son auteur a dû passer avec les années pour arriver à l'établir, elle incite le lecteur à faire abstraction de ce qu'il a appris et prépare sa conversion à « une méthode *absolument nouvelle* « *et absolument contraire à toutes les doctrines et à toutes les pratiques* « reçues depuis la plus lointaine invention de la chirurgie ».

H. NIMIER.

Les moyens les plus pratiques de prophylaxie des maladies d'infection à bord des navires de guerre, par **BERTRAND**, médecin en chef de la marine (*Archives de méd. navale*, octobre 1894).

Dans ce travail, lu au XI[e] Congrès médical international de Rome, l'auteur a écrit sous forme condensée un véritable code d'hygiène maritime à bord des navires de guerre, dont il envisage la prophylaxie *générale* et la prophylaxie *spéciale*.

Au point de vue spécial, l'hygiène de l'*organisme-navire* s'impose comme celle de tout organisme vivant : l'aération, la ventilation, l'extrême propreté sont précautions banales que la supériorité des nouvelles constructions métalliques ne doivent pas faire oublier.

Il importe aussi beaucoup de veiller sur l'équipage, d'en éloigner toute cause d'infection par une sélection judicieuse, par des revaccinations répétées, par une alimentation choisie, dont le *lime juice* fera partie; par une abondante provision d'eau de boisson et de lavage, etc.

Avec l'observance rigoureuse de ces principes essentiels d'hygiène générale, il ne faut pas manquer de défendre les ablutions en commun, sur le pont, pour éviter la propagation des conjonctivites catarrhales ; on ne gardera à bord que les hommes simplement indisposés, tout malade étant évacué, au plus vite, sur les hôpitaux de terre ; il va de soi qu'on suivra rigoureusement les règles de l'antisepsie chirurgicale la plus minutieuse, etc , etc.

Ces préceptes de prophylaxie générale seront toujours régulièrement observés dans les conditions journalières banales de l'existence maritime.

Mais il est des circonstances qui réclament un redoublement de précautions hygiéniques. Elles varieront, suivant qu'il s'agira : 1° d'une maladie infectieuse, en rade, à bord d'un navire voisin ; 2° d'une infection endémique, épidémique ou endémo-épidémique, à terre ; 3° d'une maladie infectieuse à bord du navire lui-même.

1° Dans le premier cas, la prophylaxie est simple et facile : si on ne peut appareiller, pour gagner le large au plus vite, on mouille au vent, à distance du navire contaminé tenu en quarantaine.

2° Le mal est-il à terre, on se conforme aux préceptes de Proust : mouiller à distance de la ville, du navire ou des navires (suivant le cas), toujours au vent du foyer ; appareiller de temps en temps pour

prendre le large ; si l'on est obligé de rester sous le vent, préférer l'*embossage* aux *bonnettes*.

Amarré dans le port, le navire évitera toute cause de contamination telles que voisinage de bouches d'égout et des ruisseaux d'eaux vannes ; les communications avec la terre seront réduites au strict nécessaire ; aucun indigène ne montera à bord ; tous les services se feront avec des embarcations du pays, et les marins de corvée du dehors seront choisis parmi les réfractaires à la maladie régnante.

On ne renouvellera, dans le pays, ni le charbon, ni l'eau, pas même les denrées s'il est possible ; l'eau distillée sera préférée aux aiguades de la localité. S'il faut, de toute nécessité, embarquer des marins indigènes, leurs effets seront désinfectés ainsi que leurs personnes, et on les tiendra en observation pendant la durée présumée de la période d'incubation de la maladie régnante.

Il va de soi qu'on se soumettra aux règles banales d'hygiène générale en évitant les fatigues, en surveillant la moindre indisposition et en procédant scrupuleusement aux soins de propreté et de désinfection.

3° Dans le troisième cas, c'est-à-dire lorsque la maladie infectieuse est déclarée à bord, il faut distinguer : A) si le navire est sur rade ; B) s'il est à la mer.

A) Sur rade on dirigera tous les malades vers les hôpitaux de terre, dans un cadre, leur sac entouré d'une enveloppe imperméable. Choisir les porteurs parmi les hommes du bord réfractaires, désinfecter, au retour, le cadre de transport.

Laver, briquer et gratter le canot à la solution sublimée et désinfecter les effets des porteurs sont des précautions qui s'imposent, de même que l'isolement des malades avant leur transport à l'hôpital, et la désinfection de tout ce qu'ils ont touché.

L'épidémie, malgré ces précautions, prend-t-elle de l'extension, il faut évacuer le navire qui sera désarmé, désinfecté, mis en quarantaine, etc., suivant le pays où on se trouve.

On profitera du désarrimage général pour procéder à des lavages antiseptiques complets au chlorure de zinc, au sulfate de cuivre, au sublimé, suivis de lavages réitérés avec l'eau de mer. On songera aussi aux fumigations sulfureuses, à la vapeur surchauffée, au lait de chaux, etc. Il sera toujours prudent de ne boire que de l'eau bouillie.

Quand l'hôpital du lieu peut recevoir des malades, on les y enverra; si non, on établira sur la plage deux lazarets, l'un pour les maladies contagieuses, l'autre pour les affections banales.

B) Si le navire est à la mer, les dangers de propagation épidémique sont énormes, et les moyens de prophylaxie, tels qu'isolement des malades et lavages antiseptiques, le plus souvent illusoires. Il faut cependant tenir tête à l'orage et redoubler de soins hygiéniques en désinfectant souvent cabinets, matières ; en jetant la literie des malades à la mer, ainsi que les cadavres, la nuit. On ne boira que de l'eau distillée et bouillie; les rations seront augmentées; on donnera café et vin sur-

tout aux infirmiers; le travail sera diminué au profit des jeux qu'on encouragera.....

Si, malgré tout, le mal s'étend, il sera urgent de gagner une relâche pour évacuer le navire et le désinfecter à fond. A. Petit.

Traitement de la blennorrhagie, par ROUTIER (*La Presse médicale*, 1894, 10 septembre, p. 357).

Pour n'accepter comme blennorrhagie que le seul écoulement produit par le gonocoque, dit M. Routier, il est nécessaire de toujours pratiquer l'examen microscopique. Il suffit de quelques minutes : « Étendez moins qu'une gouttelette de pus sur une lame, séchez, colo- « rez par le bleu de méthylène, lavez; une goutte de glycérine, une « lamelle, et vous portez votre préparation sous l'objectif à immersion. « Le gonocoque, qui rappelle assez un grain de café vu par la face « plane, se détache aisément des cellules du pus ».

Contre ce gonocoque, le moyen qui réussit le mieux consiste en lavages à la solution de permanganate de potasse au 1/2000, lavages qui devront être suivis d'une dilatation progressive et rationnelle de l'urètre, toutes les fois qu'on pourra soupçonner la menace d'un rétrécissement (hémorragie dans un coït ou une érection nocturne, etc.).

Pour le dosage des solutions mères, il faut ne pas perdre de vue que le permanganate n'est soluble que dans dix-sept parties d'eau.

Il faut ainsi laisser passer au moins une dizaine de jours avant de traiter par ce procédé les blennorrhagies aiguës. De même, avant de se préoccuper de l'écoulement, on devra, le cas échéant, guérir les complications de cystite et d'épididymite.

Il est rare d'observer l'affection à son début, alors que l'urètre antérieur est seul atteint. Le plus souvent, si l'on fait uriner le malade dans deux verres différents, les deux verres sont sales, ce qui prouve que l'urètre postérieur est attaqué; autrement, le premier jet seulement aurait contenu du pus.

Ou bien si, comme M. Routier l'a fait dans son service, on se sert de trois verres, la mixtion du malade atteint de blennorrhagie antérieure et postérieure troublera le premier et le troisième, « parce que l'urine, « propre dans la vessie, se charge de pus dans les premières gouttes ; « reste claire, l'urètre une fois lavé, pendant la partie moyenne de la « mixtion, et redevient trouble, au moment où, dans l'effort nécessaire « à l'expulsion des dernières gouttes, le sphincter du col exprime les « diverticules de la région prostatique et en chasse le pus qui s'y « était accumulé ».

En résumé, c'est donc au type blennorrhagie subaiguë antérieure et postérieure qu'il faudra appliquer le traitement de la façon suivante :

Mettre la solution de permanganate de potasse au 1/2000, et tiède, dans un bock de 2 litres, placé, suivant la résistance du sphincter, à 1^{m},50 ou 2 mètres au-dessus de la verge du malade, qui peut se tenir debout ou couché, et commence par uriner.

Ensuite, et après avoir irrigué soigneusement le gland et le méat,

introduire la petite canule de verre (qui termine un tube de caoutchouc de 2 mètres environ, adapté au bock) dans le méat, en laissant celui-ci ouvert; le liquide pénètre jusqu'au sphincter, se trouve arrêté, revient sur lui-même et s'échappe, lavant ainsi l'urètre antérieur.

Pressant alors les deux lèvres du méat sur la canule, le liquide triomphe de la résistance du sphincter et pénètre dans la vessie; arrêter le courant, dès que le malade a besoin d'uriner, et lui recommander, lorsqu'il rejette le permanganate, de presser le gland de temps en temps pour arrêter le jet, ce qui permet au liquide de pénétrer dans tous les diverticules des glandes.

Recommencer l'opération une ou deux fois.

S'il s'agit d'un nerveux, dont on ne peut vaincre le spasme, il y a lieu de faire le cathétérisme avec une sonde de Nélaton et d'emplir la vessie directement, en adaptant la canule à la sonde.

Au bout de huit jours d'un lavage *quotidien*, mais *régulier*, la guérison est obtenue et prouvée par l'épreuve suivante : Instillation dans le canal de quelques gouttes de nitrate d'argent au 1/100, produisant une inflammation chimique, telle que, s'il reste quelques gonocoques, ils pullulent et reforment du pus.

La statistique de M. Routier établit que, quand le nombre des lavages dépasse huit, c'est que le traitement a été interrompu par négligence du malade ou par une complication intercurrente.

Enfin, il recommande contre la goutte matinale, sans gonocoques, qui persiste parfois après la guérison, des lavages au sublimé au 1/20,000.

L. Collin.

Intoxications multiples produites par de la farine contenant du plomb, par **H. STRAUSS** (*Berl. klin. Woch.*, 1894, 34).

Dans un petit village des environs de Giessen, une quinzaine de personnes avaient été atteintes presque simultanément d'une affection qui, par l'ensemble de ses manifestations, liséré gingival, constipation opiniâtre, accès de coliques avec rétraction abdominale et hypertension du pouls, présentait les symptômes caractéristiques de l'empoisonnement chronique par le plomb.

La source d'intoxication fut activement recherchée. La question du saturnisme professionnel pouvait être écartée d'emblée après interrogatoire des malades. L'usage médicamenteux de composés plombiques à l'extérieur ou à l'intérieur peut quelquefois servir de point de départ à ces manifestations toxiques, ainsi que l'auteur a eu l'occasion de l'observer sur un homme, qui présenta un liséré gingival après absorption durant sept jours d'une dose quotidienne de 0,04 grammes d'acétate de plomb; mais aucun des malades n'avait été soumis antérieurement à pareille médication. L'usage de cosmétiques, soupçonnés dans certains cas, leur était également inconnu. L'examen répété des ustensiles de cuisine employés dans les ménages atteints, donna toujours un résultat négatif. On pensa alors que les matières alimentaires avaient servi de véhicule au poison : des conserves de viande ou de

légumes, du vin ou de la bière, ayant séjourné dans des récipients métalliques, de l'eau, contaminée par des conduites en plomb, ont pu être incriminés quelquefois, mais restaient hors de cause dans l'épidémie actuelle. Il en était de même pour le café, la chicorée, le thé ou le tabac à priser, communément enveloppés de papier d'étain.

Il était à remarquer d'ailleurs que dans les familles malades, les enfants en bas âge et les vieilles personnes édentées restaient parfaitement indemnes; on fut ainsi amené à soupçonner le pain, dont l'absorption n'est compatible qu'avec l'existence d'un appareil de mastication. Onze échantillons de farine et quatre de pain furent analysés: sept des premiers et trois des autres renfermaient du plomb dans des proportions considérables :

	Cendres.	Plomb.
	—	—
Farine	1,30 p. 100.	0,035
1er échantillon de pain.	1,56 —	0,068
2e — —	1,49 —	0,013

La recherche devint dès lors plus aisée. Le plomb se trouvait-il déjà dans le blé? Il est vrai que Loos a décelé des traces de plomb dans des légumes qui avaient poussé au voisinage de fabriques de crayons, mais jusqu'à présent on n'a pas encore publié un seul cas d'intoxication de cette nature. C'était donc pendant la préparation de la farine ou du pain soit par inadvertence, soit par fraude, qu'avait eu lieu l'incorporation du plomb. Dans la plupart des accidents de ce genre on a incriminé les réparations faites aux pierres meulières avec du plomb métallique coulé dans leurs anfractuosités; ce fut là notamment l'origine de la terrible épidémie relatée par Lion et qui fit aux environs de Chartres 20 victimes sur 350 malades. La petite épidémie de Giessen ne sembla pas de prime abord avoir une origine analogue, l'analyse chimique ayant montré que le plomb se trouvait dans les substances examinées non à l'état métallique et insoluble, comme on le trouve d'habitude dans ce cas, mais sous forme de combinaison saline facilement soluble. Néanmoins une enquête judiciaire permit de saisir une composition, qui servait à la restauration des meules et qui était composée d'acétate de plomb mélangé à une minime quantité d'argile.

La ration quotidienne moyenne de 750 grammes de pain contenait ainsi 0,09 à 0,31 grammes de plomb métallique, soit 0,1 à 0,5 grammes de sel de Saturne, dose, qui certainement à la longue ne devait pas rester sans influence néfaste sur l'organisme.

On savait depuis longtemps que la farine est le facteur pathogénique le plus ordinaire du saturnisme d'origine alimentaire, et que sa souillure a lieu en général pendant la mouture et sous forme de plomb métallique; mais dans cette épidémie récente, nous voyons pour la première fois le sel de Saturne, substitué au plomb dans la réparation des meules, devenir un agent de souillure pour la farine et d'intoxication pour l'organisme.

G. Dettling.

VARIÉTÉS

Les exercices d'improvisations médico-chirurgicales dans l'armée bavaroise.

(*Suite.*)

par **F. ÉCOT**, médecin-major de 2e classe.

Aménagement de voitures de réquisition pour le transport des blessés couchés. — Les évacuations qui suivront les combats importants devront être préparées rapidement; l'aménagement des voitures de réquisition aura une importance capitale. Le personnel chargé des évacuations devra faire vite et bien, c'est-à-dire appliquer des procédés sûrs, peu compliqués et bien connus des hommes. Nous recommandons tout spécialement les excellentes méthodes Port et Ellbogen, dont la description va suivre et qui comportent le transport des blessés couchés sur des brancards.

Données principales qui devront présider aux aménagements des véhicules : 1° mesurer les dimensions intérieures pour savoir immédiatement le nombre de brancards qui pourront être employés sur un même plan horizontal ; 2° rechercher presque exclusivement l'élasticité donnée par des anses de cordelettes, et secondairement par les perches, préparer d'avance un jeu considérable d'anses de cordelettes; 3° faire toujours des brêlages non croisés, les brêlages de maçon, préparer d'avance des cordes à brêlage de 3 mètres, à boucle, aussi nombreuses que possible.

1. *Aménagement d'une voiture à échelles* (Port). — Les voitures à échelles ont ordinairement des parois latérales obliques en dehors, et leur largeur est insuffisante pour recevoir deux brancards côte à côte à la hauteur des bords supérieurs de l'échelage. Port surélève ces parois latérales pour constituer un étage supérieur réservé à deux brancards suspendus parallèlement, au moyen de supports particuliers; une planche forte porte à une extrémité une encoche triangulaire à sommet inférieur; une traverse débordante est clouée sur ce sommet pour en éviter l'éclatement; une deuxième traverse parallèle à la première est clouée au pied de la planche à quelques centimètres de ce pied. La largeur de la planche permet de l'enclaver entre deux fuseaux de l'échelle; elle est brêlée à l'échelage

par son milieu et par sa traverse inférieure. Il en faut 4 pour installer 2 traverses porte-brancards (*fig.* 13).

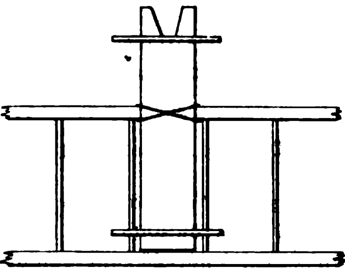


Fig. 13. — Dispositif d'appui pour les traverses porte-brancards.

4 planches de ce genre sont brêlées à raison de 2 par paroi, en des points symétriques; les deux groupes de 2, antérieur et postérieur, sont distants de 2 mètres environ et supportent chacun une forte traverse porte-brancards brêlée aux petites traverses supérieures des supports; les deux traverses porte-brancards sont unies à droite et à gauche par deux perches longitudinales et reçoivent chacune quatre anses de suspension. Deux traverses brêlées sur les bords supérieurs des échelages permettent de suspendre un brancard inférieur, soient trois grands blessés couchés (*fig.* 14).

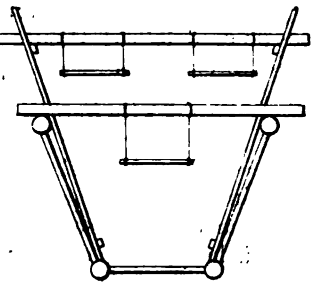


Fig. 14. — Coupe d'une voiture à échelles aménagée pour trois blessés couchés.

De grands cerceaux sont attachés par leurs gros bouts aux parois de la voiture, bien cintrés, unis en long par une ou plusieurs gaulettes et un toit constitué de bâches, couvertures, etc. Les formations sanitaires bavaroises étant dotées d'une certaine quantité de toiles de tentes-abris pour des utilisations diverses réservées aux blessés, les brancardiers avaient boutonné quelques-unes de ces toiles pour en faire une bâche.

Cet aménagement fut encore complété au moyen de deux brouettes accouplées amenées à l'arrière du véhicule où leurs poignées furent attachées solidement à une forte traverse fixée sur le plancher. Un échafaudage postérieur fut édifié comme il a été dit, et deux autres brancards suspendus; des cerceaux et une bâche le recouvrirent comme les premiers.

Cinq blessés pouvaient ainsi trouver place et abri. De plus, une marmite norvégienne, contenant deux grandes gamelles de campement garnies de ragoût aux pommes de terre, fut accrochée sous le véhicule pour le repas de la grand'halte. Nous aurons à y revenir.

2. *Aménagement d'un camion à fond large et plat pour le transport de 4 blessés couchés* (Port). — Le chariot utilisé rappelait un truc de chemin de fer sans rebords latéraux; il fut

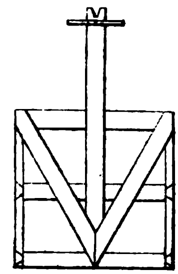


Fig. 15. — Châssis de suspension pour camion à fond large.

aménagé au moyen de deux châssis particuliers. Chaque châssis est constitué de la manière suivante : 2 planches de 1m,20 sur

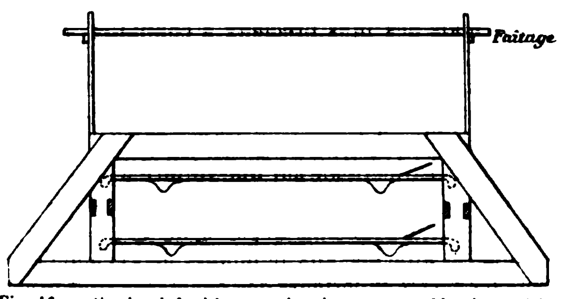


Fig. 16. — Camion à fond large aménagé pour quatre blessés couchés.

0m,25 sont placées debout, parallèlement, et unies par leurs bords au moyen de 6 planches étroites ou traverses fixées aux

premières par des queues d'aronde donnant une union très solide; les traverses sont disposées deux à deux, en bas, en haut, et les deux dernières au milieu de la hauteur du système; elles ont une longueur égale à la largeur du chariot. Sur une face à claire-voie sont cloués deux étançons obliques de consolidation, et un long montant médian terminé en haut par une encoche triangulaire avec petite traverse débordante pour la fixation d'une longue perche antéro-postérieure de faîtage; ce faîtage se trouve ainsi à 80 centimètres environ de la partie supérieure des deux châssis (*fig.* 15 et 16).

Placés l'un à l'avant, l'autre à l'arrière du chariot, à 2 mètres de distance environ, les châssis se font face par leurs traverses libres porte-brancards. Ils sont immobilisés à droite et à gauche par deux longues planches du commerce clouées sur eux en longueur à leurs parties supérieure et inférieure; ces planches sont fixées, en outre, par des contreforts obliques en avant et en arrière, qui assurent une grande solidité au système, en même temps que la possibilité d'enlever le tout du chariot pour l'utiliser ailleurs, ou inversement d'en préparer à l'avance pour des chariots à fonds plats et larges.

4 brancards, disposés 2 par 2 en 2 étages supérieur et inférieur, sont suspendus par des anses de cordelettes aux traverses correspondantes des châssis. Nous avons assisté à la mise en marche d'un chariot aménagé ainsi, et, malgré les inégalités du sol de la cour du Marienberg, les brancards oscillaient peu et ne s'entrechoquaient pas.

3. *Aménagement d'une voiture à échelles* (*Ellbogen*). — M. Ellbogen, médecin de l'armée autrichienne, s'inspirant des travaux de M. Port, est arrivé à adopter invariablement un système simple mais des plus précieux à connaître, qu'il a décrit récemment dans son *Anleitung zur Herrichtung von landesüblichen Wägen für Verwundeten-transport* (8 pages et 4 dessins). Nous remercions ici l'auteur d'avoir bien voulu nous envoyer son intéressant travail. Les brancardiers de M. Port ont appliqué devant nous sa méthode sur une voiture à échelles (*fig.* 17).

Une traverse (perche en grume ou équarrie) est fixée sous le milieu de la voiture qu'elle dépasse de 0m,25 à droite et à gauche; elle est attachée aux montants de l'échelle correspondants. Sur les bords supérieurs des échelages sont brêlées deux traverses, à 0m,80 du centre, et dépassant à droite et à gauche de 0m,25 également de chaque côté, sur les parois, sont fixées deux perches de 2 mètres brêlées aux trois traverses signalées.

Sur les paires antérieure et postérieure de perches obliques sont brêlées à 0m,25 de leurs extrémités supérieures deux traverses porte-brancards dépassant de 0m,25 en dehors. Deux

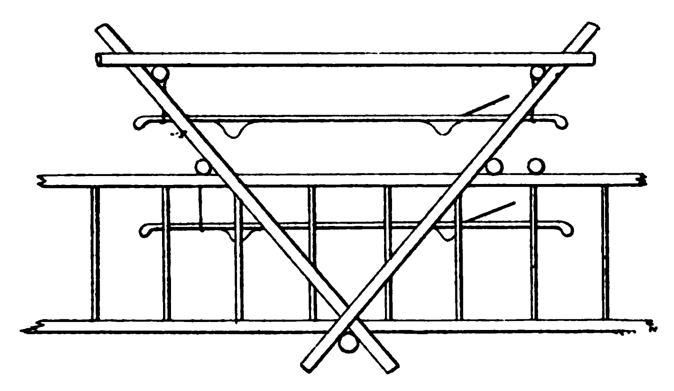


Fig. 17. — Méthode Ellbogen appliquée sur une voiture à échelles.

brancards sont suspendus à ces traverses par des anses de cordes. Un troisième brancard est suspendu aux traverses posées sur l'échelage; on fixe au besoin, à bonne distance, une troisième traverse pour en assurer convenablement la suspension par les poignées. Une voiture large de plus de 1m,20 permettrait de suspendre deux brancards inférieurs. Si elle est étroite et ses parties verticales, il suffit d'avoir des traverses assez longues et fortes pour avoir à la partie supérieure de l'échafaudage une aire de la largeur nécessaire à deux brancards parallèlement suspendus.

Deux perches de 2m,50 sont brêlées en long, à la hauteur des traverses porte-brancards pour consolider le système, servir éventuellement d'appui aux blessés couchés, et permettre de fixer des cerceaux de bâches.

Avantages de cette méthode : toute sorte de voitures à caisse pleine ou à claire-voie peut être aménagée ainsi. Il suffit d'avoir des perches en grume ou équarries, des cordes de chanvre ou improvisées (ceps de vigne, etc.). Le système est bien centré, le centre de gravité passe par le milieu de la voiture; la suspension est douce et élastique. Toute voiture à quatre roues peut recevoir au moins trois blessés graves couchés. Quatre hommes organisent une voiture avec cette méthode en dix minutes environ, sans enfoncer un clou, sans endommager le véhicule; le démontage est très rapide également. Le chargement et le

déchargement des blessés se font selon les prescriptions ordinaires.

La méthode Ellbogen, facile à apprendre et à retenir, est évidemment excellente et sa connaissance s'impose, car elle est appelée, comme celle de Port, à rendre les plus grands services.

M. Ellbogen donne à la fin de son *Anleitung* quatre planches explicatives : 1° voiture à échelles aménagée avec des pièces de bois équarries; 2° la même voiture organisée avec des perches ; 3° un chariot à parois pleines chargé de telle sorte que l'échaffaudage ne dépasse pas l'arrière du véhicule; 4° une petite voiture à deux roues, à caisse d'osier renforcée sur laquelle les perches latérales sont disposés en X bien brêlés, donnant encore deux paires de perches flexibles, antérieure et postérieure, qui supportent deux traverses porte-brancards.

Résumé. — Ces procédés éprouvés sont à vulgariser le plus possible; ils laissent bien loin derrière eux les méthodes dérivées du système Smitt ou norvégien, basé uniquement sur l'élasticité des perches.

En effet, la suspension des brancards vaut mieux que leur installation sur des appuis élastiques, vérité énoncée depuis longtemps. Pour l'aménagement des véhicules les systèmes simples valent mieux que des conceptions trop compliquées. On obtient difficilement une suspension bien horizontale sur deux paires de perches flexibles dont les extrémités fines, pendantes ou relevées, servent de ressorts, car la flexibilité de chacune d'entre elles ne peut être appréciée d'avance. Enfin le système norvégien présente des inconvénients sérieux : il ne s'applique qu'aux voitures à ridelles et dépasse ces ridelles en dehors; les ressorts fatigués viennent buter trop vite sur les anses fixes, qui limitent leur course et provoquent une succession ininterrompue de cahotements rapidement insupportables; cette installation est difficile et d'une exécution longue. (Ajoutons qu'une erreur de dessin, dans notre règlement sur le service de santé en compagne, erreur reproduite dans l'*Ecole de l'Infirmier*, 3e partie, a immobilisé une des traverses porte-brancards qui doit être mobile sur ses ressorts.) Les procédés Port et Ellbogen sont meilleurs, plus généralisables aux différents véhicules, et permettent une utilisation plus avantageuse des matériaux employés pour l'aménagement des voitures de réquisition.

Les applications de l'élasticité des perches sont utiles à connaître, mais on ne pourra les utiliser que dans les cas où l'on

trouvera de grandes provisions de perches fraîches et quand on aura le temps d'éprouver les systèmes obtenus.

Essieux à roues basses improvisés. — Nous avons vu les brancardiers de Port employer deux essieux de bois à roues épaisses et basses pour édifier encore un échafaudage de perches destiné au transport de deux blessés couchés. M. Port résume lui-même la question de la manière suivante :

Quand les voitures font absolument défaut, qu'il s'agisse de voitures proprement dites, chariots, brouettes et même de charrues, on sera obligé de faire construire par des infirmiers, charrons de leur état, deux paires de roues très basses et très fortes, unies par deux essieux de bois résistants. Deux longues et fortes branches d'arbre uniront ces essieux pour former un rectangle sur lequel on élèvera un échafaudage analogue à celui qui a été décrit pour les deux petits camions accouplés. Ces véhicules grossiers pourront cependant être utiles encore pour les blessés quand les brancards sont suspendus : les secousses sont atténuées, en partie par les anses de cordelettes et, en partie, par l'élasticité des perches employées. La progression de ces véhicules n'est pas trop difficile sur des routes suffisamment bonnes.

Appareil de transport pour les blessés atteints de fracture de cuisse ou de blessures de l'abdomen, ou « Stuhlbahre ». — Nous ne saurions trop insister sur les qualités de l'appareil dont l'étude va suivre, qualités qui seront d'ailleurs bien mises en relief par une observation chirurgicale annexée à ce paragraphe. Il s'agit, en somme, du dispositif étudié en premier

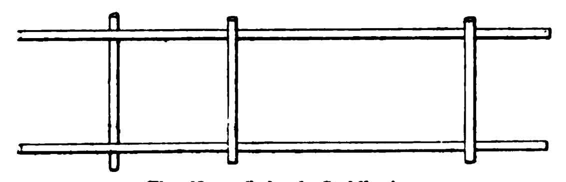


Fig. 18. — Cadre du Stuhlbarhe.

lieu pour l'aménagement d'une brouette à claire-voie, c'est-à-dire une sorte de brancard-hamac avec pied de tête amovible, permettant l'installation du blessé sous une tente ou dans un véhicule quelconque.

Cadre : deux fortes perches de $2^{m},50$ de longueur environ sont unies parallèlement par trois traverses, une supérieure à $0^{m},35$ des extrémités fixes, à $1^{m},20$ de la seconde, et celle-ci à $0^{m},60$ de

la troisième, les deux premières clouées sur les hampes, la troisième par-dessous. Il est bon d'écarter légèrement les pieds des hampes pour augmenter la stabilité du système ; l'écartement total des hampes doit permettre l'enclavement du corps d'un blessé entre elles. Une pièce de toile (un grand sac, etc.) d'une

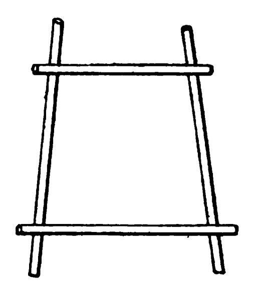


Fig. 19. — Pied de tête de l'appareil.

largeur correspondant à cet écartement, est fixée par ses petits bords aux traverses supérieure et inférieure; elle glisse sur l'intermédiaire et doit être peu tendue, plus longue de 0^m,12 à 0^m,15 que la distance mesurée entre les traverses 1 et 3 (*fig.* 18, 19 et 20).

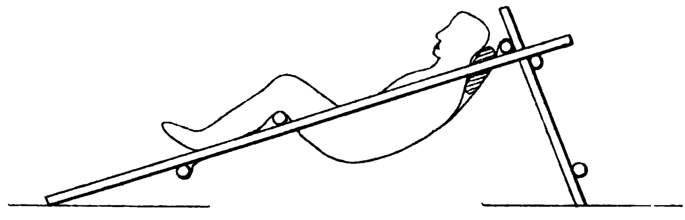


Fig. 20. — Blessé installé sur un stuhlbahre.

Un châssis de tête est constitué par quatre traverses unies en trapèze, les pieds un peu écartés pour augmenter la stabilité de l'appareil. Les montants de ce châssis viennent pénétrer entre les hampes du grand cadre, et celles-ci s'appuient sur la traverse supérieure du châssis; on brêle à droite et à gauche cette articulation simple.

Le blessé est installé sur le siège, il s'y enfonce doucement, les jarrets reposant sur la traverse médiane, la cuisse et les parois abdominales en relâchement, la tête relevée par un coussin, et la toile bien tendue partout. L'exercice exécuté devant nous fut terminé par l'installation d'un blessé figuré sur

le « Stuhlbahre » fabriqué, et les quatre poignées furent suspendues au-dessous de deux traverses brêlées en points convenables sur les bords supérieurs d'une caisse de voiture, les poignées de tête plus relevées que celles de pied.

On peut encore traîner le système à l'arrière d'une voiture; pour cela il faut allonger les pieds du cadre qui feront glissoires, mode de transport extrêmement doux. Le châssis de tête est enlevé et des liens de sûreté relient solidement l'appareil au véhicule.

L'observation suivante, communiquée obligeamment par M. Port, mérite d'attirer tout particulièrement l'attention :

« Pendant un exercice de nuit des dernières manœuvres de 1894, un soldat bavarois tombe dans un fossé et se casse la cuisse. On l'emporte dans un moulin, vers minuit, et on lui applique un appareil provisoire : le blessé souffrit toute la nuit. L'hôpital voisin était distant de cinq lieues, et le médecin, chargé de l'évacuation, n'avait à sa disposition qu'une voiture grossière à quatre roues pour le transport du fumier : il eut recours au « Stuhlbahre ». Les perches nécessaires furent coupées dans un bois voisin, une natte en fibres de coco, trouvée dans le moulin, fit office de toile; des clous et quelques cordes donnèrent à la construction une solidité convenable. Le blessé, découragé par ses souffrances, regardait avec méfiance, comme les autres spectateurs « l'étrange architecture de l'appareil ». Dès qu'il fut installé ses souffrances disparurent comme par enchantement et il exprima aussitôt son soulagement. L'appareil fut suspendu à deux traverses fixées sur les bords supérieurs de la caisse de la voiture et le transport commença. Chemin faisant, le blessé, fatigué par les marches de la veille et les souffrances de la nuit, mais ne souffrant plus, s'endormit profondément et ne se réveilla qu'au moment de l'arrivée à l'hôpital. »

Aménagement d'un wagon à marchandises pour six blessés couchés. — Le modèle de wagon mis à la disposition des brancardiers à la gare de Würzbourg portait sur ses parois internes des plaques de bois débordantes à rainures destinées à recevoir des bancs transversaux pour le transport des troupes. Il suffit de prendre la largeur exacte des wagons, de scier quatre fortes perches à cette longueur, et de les disposer deux par deux, par demi-wagon, à 1m,80 ou 2 mètres de distance, trois brancards sont suspendus par leurs poignées au moyen d'anneaux de cordes, à droite et à gauche de la porte d'entrée. Les extrémités des perches sont arrêtées par des tasseaux sur les plaques de bancs, ou par des planches-supports avec encoches supérieures triangulaires clouées sur les parois. On peut utiliser pour cet aménagement des planches de ce genre comme

dans les voitures d'échelles ou des châssis comme ceux des camions à fonds plats.

M. Port n'est pas partisans de la superposition de deux étages de blessés par demi-wagon.

Afin d'assurer l'aération du demi-wagon antérieur, pendant la marche des trains, Port se sert d'un dispositif ingénieux, facile à construire (*Anleitung*, p. 23) : 2 planches de 1 mètre sur 0,25 sont clouées à angle droit par deux de leurs longs

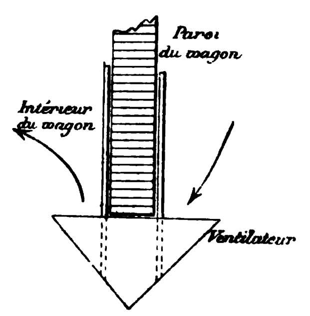


Fig. 21. — Aération d'un demi-wagon.

bords, et la caisse complétée aux extrémités par des planches triangulaires. Le côté ouvert de la gouttière est dirigé vers la locomotive, et la gouttière fixée au bord d'une porte au moyen de quatre lattes clouées deux à deux sur les extrémités de la gouttière, la moitié du ventilateur ouverte à l'extérieur reçoit l'air, l'autre moitié le conduit dans le demi-wagon antérieur (*fig.* 21).

Improvisations de radeaux pour le transport des blessés. — Pour traverser une rivière ou compléter des évacuations fluviales, Port a fait exécuter devant nous par ses brancardiers, qui faisaient cet exercice pour la première fois, trois modèles de radeaux, au moyen de tonneaux vides à pétrole et de fortes perches. Trois cas furent considérés : 1° le matériel disponible comprend tonneaux, perches, planches et cordes; 2° on dispose seulement de tonneaux, de perches, de cordes et d'un bateau petit de marinier; 3° on dispose de deux bateaux.

Le premier modèle, exécuté en 20 minutes, se composait de six tonneaux, amarrés par trois, bout à bout, la bonde en l'air et bouchée, à deux fortes perches de 4 à 6 mètres fixées le long des tonneaux à leur mi-hauteur. Les cordes à brêlage, déjà recommandées, décrivaient d'abord deux anses supérieures

sur chacun des tonneaux, puis deux anses inférieures, soient quatre cordes par tonneau. Le système flottant composé de six tonneaux, placés en deux rangées parallèles, fut uni par de longues traverses de 4 à 6 mètres, extrêmes et intermédiaires.

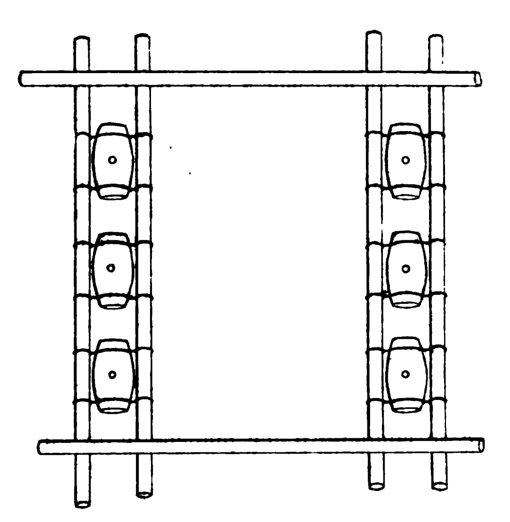


Fig. 22. — Flotteur d'un radeau avec 6 tonneaux vides et des poutrelles (vu d'en haut).

Un cadre de fortes perches fut établi sur les tonneaux, et brêlé aux perches du flotteur; des planches disposées sur le cadre et trois brancards chargés trouvèrent place sur le radeau (*fig.* 22).

Le deuxième procédé supposait l'absence de planches et la présence d'un bateau. Le bateau fut enclavé entre les deux rangées de tonneaux, reposant sur les traverses unissant ces rangées; il ressortait par conséquent de l'eau, au-dessus du flotteur. Transversalement et sur les bords du bateau, deux fortes traverses furent solidement brêlées aux perches du flotteur, le long du bateau, et à 2 mètres environ l'une de l'autre. Trois brancards furent attachés sur ces traverses, un médian dans l'axe du bateau, un deuxième et un troisième à droite et à gauche du bateau.

Le troisième procédé consista à séparer les deux rangées de tonneaux par deux bateaux, pour augmenter le nombre d'emplacements des brancards installés sur les deux traverses de la deuxième méthode. Un mât et une voile de fortune (toile de

tente-abri) complétèrent l'aménagement : il était facile enfin d'organiser gouvernail et cordes de halage.

Ces deux procédés sont utilisés par les marins naufragés qui veulent rendre insubmersibles une ou deux barques accolées.

(*A suivre.*)

Brancard de montagne dit modèle 1893, par L. FRŒLICH, médecin chef de la division suisse du Saint-Gothard (*Bulletin internat. des Sociétés de la Croix-Rouge*, 1894, janvier, 97).

Frœlich, médecin chef de la division suisse du Saint-Gothard, a construit pour les troupes de montagne un appareil de transport aménagé de façon à pouvoir, suivant les conditions du terrain, servir comme sellette à dos d'homme, comme brancard à deux porteurs, comme glissoire-traîneau, et enfin susceptible d'être installé sur le cadre d'un bât d'artillerie de montagne.

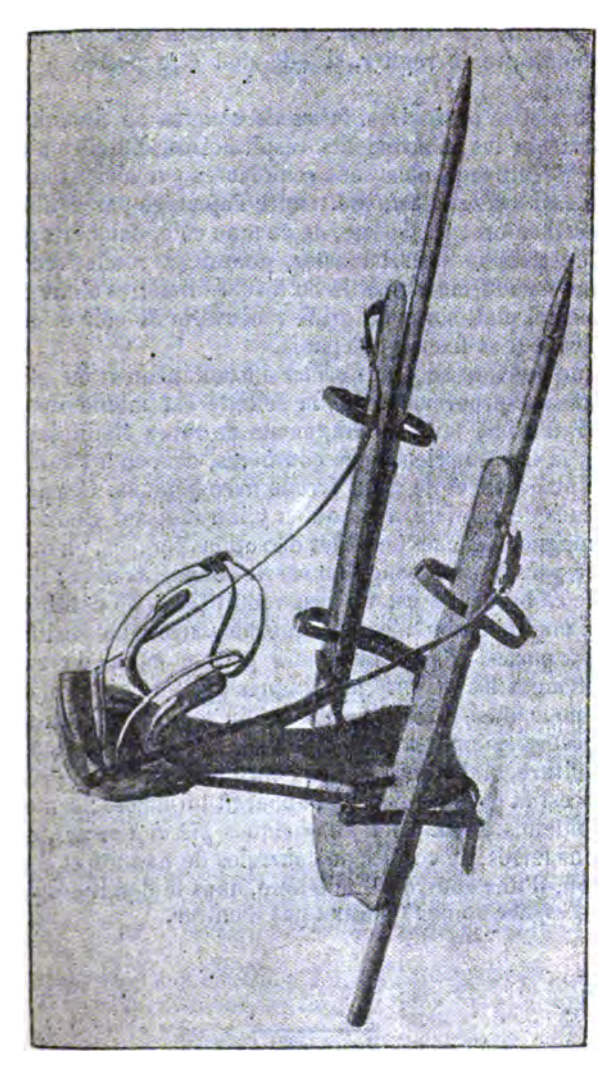
Cet appareil, a obtenu le prix du concours institué à Rome en 1892. Voici sa description sommaire :

Le *dossier* se compose d'une planchette de 60 à 65 centimètres de hauteur, échancrée dans le milieu (10 centimètres), élargie et arrondie aux deux bouts, placée verticalement le long du dos; sa face interne est en partie rembourrée et recouverte de cuir, de manière à former un coussinet qui s'emboîte exactement dans le creux des reins.

La tête du dossier, large de 30 à 35 centimètres, est pourvue de deux *fenêtres* transversales, pouvant servir de *poignées*, lorsque le malade transporté n'a pas perdu connaissance; elles servent, ainsi que deux *œillets verticaux* placés en dessous, à fixer diverses sangles ou courroies dont il sera question plus loin.

Le *siège* est formé d'une seconde pièce de bois triangulaire, légèrement creusée à sa surface externe et de 55 centimètres de largeur sur 22 de profondeur; il se continue des deux côtés, en avant, par deux attelles, soit *gouttières* rigides, larges de 10 centimètres, longues de 60 à 70 centimètres, qui vont en divergeant d'arrière en avant, de manière à ce que, l'écartement antérieur de leurs bords internes mesurant de 45 à 50 centimètres, celui pris à la base n'est plus que de 30 à 35. Un certain nombre d'*œillets* (6 à 10 par attelle) y sont forés tout autour; cette particularité permet de s'en servir pour passer, suivant les besoins, les liens nécessaires à l'immobilisation des membres inférieurs. Une petite *console* en bois évidé,

haute de 10 à 15 centimètres, placée à la face interne du siège, pouvant être abaissée verticalement ou relevée horizontalement



à l'aide d'une simple charnière à vis, n'a d'utilité que lorsque l'appareil est porté ouvert, mais non occupé, ainsi qu'au moment même de l'installation ou de l'enlèvement d'un blessé.

D'autre part, le siège est articulé au dossier par une *charnière* massive en fer, à quatre *écrous boulonnés* d'une solidité à toute épreuve, grâce à laquelle on peut le faire basculer d'arrière en avant ou *vice versa*, si la sellette doit fonctionner, ou au contraire le replier, si elle doit être portée à vide et fermée.

Les bretelles ordinaires, faites de sangles ou de courroies, qui entravent les mouvements respiratoires, difficiles à accrocher et à décrocher, etc., sont remplacées par un système spécial de *suspension métallique*. Outre l'ajustage par double-plaquette et boulons, il consiste, de chaque côté, dans la superposition de trois ressorts en acier, dont deux ronds, recourbés en avant sous forme d'anse de 30 à 40 centimètres d'envergure, le troisième, plat, sorte de griffe recouverte de cuir et de drap feutré, venant se fixer sur l'épaule.

Afin de pouvoir se transformer instantanément en glissoire ou brancard proprement dit, la sellette est munie de quatre *anneaux* d'acier, faits de fragments de tubes Mannesmann et vissés à la face inférieure des gouttières, chacun à l'aide d'une double-plaquette et de deux écrous avec boulons. Ces anneaux sont situés de manière à ce qu'en y introduisant deux bâtons de montagne, manches de piolet ou solides perches, on obtienne assez de parallélisme pour s'en servir comme *hampes ;* l'écartement de ce brancard est un peu réduit (45 à 55 centimètres), mais sa manipulation n'en est que plus aisée. La position des anneaux porte-hampes antérieurs permet enfin de rabattre complètement les ressorts métalliques derrière ceux-ci, soit de fermer pour ainsi dire le tout selon un seul plan, d'où résulte un *paquetage* simple à dos d'homme, un *emballage* sur charrette, voiture, mulet, facile et peu encombrant.

Telle est la construction de l'appareil lui-même ; son emploi exige toutefois l'utilisation de quelques *pièces annexes*, comme de bâtons ferrés, de cordes, de courroies de fixation et d'immobilisation, d'une courroie dite têtière, dans le détail desquels le défaut d'espace ne nous permet pas d'entrer.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

JOURNAUX.

— Paralysie cubitale consécutive à la fièvre typhoïde, par WOLFF (*Wiener med., Pr.*, 1895, 46-47).

— Des pleurésies séro-fibrineuses (classification, diagnostic, pronostic), par CH. FERNET ((*Bullet. et Mém. de la Soc. méd. des hôp.*, 1895, 7, p. 145).

— Sur un signe constant de la méningite au début (dissociation des mouvements du diaphragme et de la cage thoracique), par J. SIMON (*Gaz. des hôp.*, 1895, p. 250).

— La statistique et les méthodes de recherches épidémiologiques, par TH. ALTSCHUL (*Prag. Med. Woch.*, 1895, 9, p. 91, etc.).

— L'amaurose nicotinique, par TH. HUSEMANN (*Deut. med. Woch.*, 1894, t. XX, 43).

— Sur la persistance du bacille chez les enfants guéris de la diphtérie, par SEVESTRE et MÉRY (*Bullet. et Mém. de la Soc. méd. des hôp.*, 1895, 5, p. 101).

— Des troubles du cœur dans le coup de chaleur, par KORSCH (*Deut. mil. Zeitschr.*, 1895, 1, p. 34).

— De la mort subite par congestion pulmonaire dans certaines affections des organes abdominaux, par COUTAGNE (*Lyon méd.*, 1895, 6, p. 171).

— Récidives successives et à brève échéance de la grippe, par THIBAUDET (*Journ. des Sc. méd. de Lille*, 1895. 6, p. 121).

— De l'étiologie otique de certains cas de paralysie faciale, dite *à frigore*, par M. LANNOIS (*Ann. des mal. de l'or. et du larynx*, 1894, 11, p. 1091).

— L'incubation de l'érysipèle, par H. ROGER (*Presse méd.*, 1895, 9 fév., p. 49).

— Étude sur les causes de la fièvre typhoïde à Besançon et en particulier sur les causes de l'épidémie qui a sévi dans cette ville, d'octobre 1893 à mars 1894, par L. THOINOT (*Ann. d'hyg. publ. et méd. lég.*, 1895, 2, p. 141).

— Rapport sur une campagne de vaccine au Sénégal, par RIGOLLET, médecin de 2e cl. (*Arch. de méd. nav. et col.*, 1895, 1, p. 36).

— Note sur une affection désignée dans la boucle du Niger et le pays de Kong sous les noms de goundou et anakhré (gros nez), par MACLAUD, médecin de 2e cl. (*Id.*, p. 25).

— Des paralysies chloroformiques, par VAUTRIN (*Rev. méd. de l'Est*, 1895, 3, p. 72).

— Névrose traumatique ou hystérie traumatique, par F. **Alt** (*Wiener mediz. Woch.*, 1895, 6, p. 238).

— Des déterminations cardiaques de la blennorragie, par **Prevost**, médecin de bataillon (*Arch. méd. belges*, 1895, 1, p. 5).

— Névrite multiple et sclérose latérale amyotrophique consécutive à une arthrite traumatique, par **Guerra** (*Ann. di med. nav.*, 1895, 1, p. 38).

— Pseudo-rhumatisme infectieux précoce dans une dysenterie grave; arthrite avec épanchement séro-purulent du genou gauche; arthrotomie et drainage des divers culs-de-sacs articulaires; guérison, par J. **Brault** (*Lyon méd.*, 1895, 4, p. 103).

— Déchirure traumatique de l'estomac, par **Laurencin** (*Id.*, p. 100).

— L'asepsie et l'antisepsie en chirurgie de guerre, par P. **Imbriaco**, major-médecin (*Giorn. med. d. r. eserc. d. r. Mar.*, 1894, 12, p. 1418).

— Des accidents de gangrène imputables aux pansements phéniqués, par **Cerné** (*Normandie méd.*, 1894, t. XI, p. 825).

— Lésions multiples de l'abdomen par coup de feu; guérison, par L. **Bennett** (*New-York med. Journ.*, 1895, t. I, 3, p. 81).

Thèses, Brochures, Livres.

— Contribution à l'étude des ruptures primitives de l'artère axillaire dans la luxation de l'épaule, par **Ribéreau** (Thèse de Bordeaux, 1894).

— L'érysipèle et la méthode antiseptique; de la méthode Hallopeau en particulier, par **Cazaban** ((*Id.*).

— Contribution à l'étude de la scarlatine chez le soldat, par L. **Bertrand** (Thèse de Nancy, 1894).

— Traité médico-chirurgical de l'hépatite suppurée des pays chauds; grands abcès du foie, par L.-E. **Bertrand** et J. **Fontan**, 1895.— In-8, 723 pages. — Paris.

— Das ärtzlichen Bildungs-und Sanitätswesen der türkischen Armee, par **Kowalt**. — Le Service de Santé de l'armée turque. — 1893. — In-8, 27 pages. — Berlin.

— Das Sanitätswesen der griechischen Armee, par **Kowalt**. — Le Service de Santé de l'armée grecque, 1894. — In-8, 28 pages. — Berlin.

— A manual of ambulance, par **Riddel**, 1894. — In-8, 230 pages. — Londres.

— L'hygiène des troupes européennes aux Colonies et dans les expéditions coloniales, par M. A. **Legrand**, médecin de 1[re] cl. des colonies, 1895. — In-8, 422 pages. — Paris.

MÉMOIRES ORIGINAUX

REMARQUES SUR UNE DEUXIÈME ET UNE TROISIÈME SÉRIE DE CINQUANTE CURES RADICALES DE HERNIE.

Par Ed. Delorme, médecin principal de 2e classe, professeur au Val-de-Grâce.

Ces deux séries de cures radicales de hernie nous ont, comme la précédente, affirmé la valeur de ces opérations, démontré leur utilité, leur bénignité, et la persistance des guérisons qu'elles procurent.

Sur ce groupe de cent hernieux opérés, nous avons pu à nouveau constater combien précaires sont les prétendus succès du bandage et réels ses inconvénients. Ces derniers sont affirmés par tous les malades à qui la cure radicale a permis d'en supprimer l'usage, et son insuffisance saute aux yeux du chirurgien au cours de ses interventions. Incapable de faire cesser les troubles gastro-intestinaux qui résultent des adhérences assez fréquentes de l'épiploon à la paroi du sac, il n'oppose, du fait de ses déplacements et de ses pressions irrégulières, qu'un obstacle trop souvent incertain à l'issue de l'épiploon et de l'intestin. Mais la démonstration de son action purement palliative et non curative est démontrée chaque jour : 1° par l'envahissement subit du canal inguinal ou du scrotum par l'intestin ou l'épiploon, sous l'influence d'un effort modéré, chez un malade porteur depuis l'enfance d'un bandage ou qui, se croyant guéri, avait cru pouvoir en discontinuer l'emploi; 2° par l'impossibilité de trouver une oblitération du canal vagino-péritonéal chez ceux qui s'estimaient guéris, par le bandage, d'une hernie congénitale scrotale ou funiculaire, et qui, dans la suite, ont subi la cure radicale pour une prétendue pointe de hernie. Chez ces derniers comme chez les premiers on retrouve, en effet, un canal vagino-péritonéal persistant, régulier ou irrégulier, avec collets inextensibles, menaces d'étranglements. Ces dispositifs anatomiques, encore une fois, témoignent du peu d'efficacité curative du bandage.

Sur ces 100 cures radicales nous comptons :

74 cures radicales de hernies inguinales non compliquées;
1 d'entéro-épiplocèle très volumineux avec adhérences étendues;
10 de hernies compliquées de varicocèles;
8 de hernies inguinales avec ectopies testiculaires;
1 de hernie inguinale appendiculaire;
3 de hernies inguinales compliquées de cystocèles;
1 de hernie crurale;
2 de hernie épigastrique.

Un très grand nombre de nos malades porteurs de hernies inguinales présentait des hernies congénitales. La plupart avait une paroi abdominale résistante. Nombreux cependant étaient ceux dont la paroi, en totalité, aux abords ou au niveau du canal, était affaiblie. C'est surtout chez les hommes de haute taille que nous avons remarqué les affaiblissements pariétaux les plus marqués et les plus fréquents. Sur quelques-uns, les fibres arciformes qui unissent les piliers étaient d'une très grande minceur, par place absentes, et les piliers semblaient se continuer bien au-dessus de leurs limites habituelles.

Chez ces opérés adultes, l'orifice inguinal externe était habituellement dilaté; il admettait librement l'index ou le pouce.

Chez ces adultes, le sac, ordinairement peu adhérent et mince, mais très résistant, se détache aisément. Il présente assez souvent un ou deux collets fibreux ou fibro-cartilagineux. Une plus grande épaisseur et des adhérences étendues ne sont pas toujours des indices de solidité. Les sacs partiellement ou totalement épais étaient d'ordinaire friables et réclamaient plus de soin et d'attention pour leur séparation.

Habituellement étendu et dépassant l'anneau inguinal externe, le sac est assez souvent intrapariétal. Il serait donc découvert avec difficultés, dans ce dernier cas, si l'on ne pratiquait une section pariétale; interstitiel, il est à large base ; parfois, tant ses adhérences sont lâches, il est affaissé et répond à l'anneau inguinal interne ou au tissu cellulaire propéritonéal. Il nous est arrivé plusieurs fois de trouver là

un sac revenu sur lui-même auquel la moindre traction donnait 4, 5, 6 centimètres de longueur.

Alors même qu'il s'agissait d'un sac à large base, nous n'avons pas été dans la nécessité de l'oblitérer autrement que par une ligature unique de soie bouillie.

La section pariétale a été suturée par des points séparés, simples, espacés de 5 millimètres environ, affrontant les deux lèvres de la paroi sur une étendue de 1 centimètre de chaque côté, ce qui rétrécit cette paroi de 2 centimètres environ. A cette suture pariétale, nous avons joint une suture des piliers (2 à 3 fils) et nous n'avons laissé à l'orifice inguinal externe qu'une ouverture juste suffisante pour le passage du cordon. Nous avons toujours pratiqué la réunion de la plaie sans drainage, et nous nous sommes bien trouvé de cette pratique.

Notre pansement recouvrait les régions abdominales, périnéale, fessières et crurales, et nos opérés ont été constipés jusqu'au 8e, 10e, 12e jour, date de la levée du premier pansement. Dans une communication faite à la Société de Chirurgie (1893) et basée sur l'observation de plus de 200 malades, nous avons montré que cette constipation, sur des adultes sains, n'élevait pas la température, ne déterminait pas de troubles gastro-intestinaux, ne diminuait pas l'appétit, et que les premières selles étaient faciles avec des lavements glycérinés, à condition qu'on ait eu soin de diminuer le volume des déchets fécaux par une nourriture presque exclusivement animale. Une nouvelle expérience de plus de 200 cas a confirmé l'innocuité et la valeur de cette façon de faire, à laquelle nous reconnaissons comme avantages d'épargner les ennuis d'une infection possible de la plaie par le personnel subalterne chargé d'assurer les soins de propreté usuels, et d'assurer plus complètement l'immobilité nécessaire à la guérison des sections cutanéo-pariétales.

Le résultat chez presque tous nos opérés a été le suivant : cicatrice linéaire, non adhérente, à peine visible ; saillie profonde, entrecoupée de sillons, due à l'accollement de la paroi : les sillons répondent aux anses des sutures. La toux ou l'effort ne provoque aucune impulsion localisée de la

paroi sectionnée ou de l'orifice inguinal. L'extrémité du petit doigt peut seule s'engager dans ce dernier. Ce n'est que chez trois ou quatre opérés indociles ou chez lesquels de nombreux fils avaient été intolérés que, consécutivement, nous avons noté un affaiblissement réel de la paroi imposant une suture nouvelle.

Tous nos opérés ont repris leur service.

Ces 100 hernieux nous ont donné 100 succès opératoires, mais deux de nos malades ont succombé, l'un (le 75e) le 9e jour, l'autre (le 4e) le 3e jour. Leurs plaies étaient réunies. La mort du premier qui, dès le 3e jour, a présenté du délire post-opératoire, doit être attribuée à une intoxication iodoformée, bien que la quantité d'iodoforme employée chez lui ait été des plus minimes. Il serait injuste de porter au passif de l'opération spéciale de la cure radicale cette mort, que nous aurions pu avoir à regretter après n'importe quelle opération pratiquée sur un malade présentant la même susceptibilité impossible à expliquer comme à prévoir. La mort du second, officier général, opéré d'une hernie volumineuse avec adhérences étendues de l'intestin et de l'épiploon, est consécutive à une congestion pulmonaire massive, à marche foudroyante, déclarée au commencement du 3e jour. Les complications pulmonaires étant de celles auxquelles la cure radicale prédispose, il y a lieu de porter cette mort à son passif.

Un certain nombre de nos opérés a présenté des congestions du poumon caractérisées par des crachats rouillés, du souffle, des râles crépitants, de la dyspnée, ou simplement par de la dyspnée ; mais ces accidents ont cédé rapidement à des dérivatifs cutanés, en particulier aux ventouses sèches appliquées en grand nombre sur le thorax. Malheureusement, ce moyen si précieux s'est montré insuffisant dans ce cas. Nous comptons donc un mort sur cette série de 100 hernieux, et si nous rappelons ici notre première série heureuse de 50 opérés, la léthalité de la cure radicale, dans notre statistique, a été, jusqu'ici, de 1 sur 150 opérés.

Nous résumerons dans des tableaux sommaires les obser-

vations de nos opérés de hernies non compliquées ou de hernies compliquées de varicocèles, et nous donnerons avec quelques détails l'histoire de ceux qui ont présenté des hernies inguinales avec ectopie testiculaire, avec cystocèle, avec hernie de l'appendice, ou qui ont subi la cure radicale de hernies crurales, épigastriques, plus rares que les hernies inguinales.

NUMÉROS d'ordre.	NOM et PRÉNOMS.	AGE.	CORPS, PROFESSION antérieure.	LIEU de NAISSANCE.	ANTÉCÉDENTS HERNIAIRES.	CARACTÈRES DE LA HERNIE.
						Hernies inguinales
1	Bou... (Henri).	22 ans.	46e de ligne, ex-cultivateur.	Plessis-St-Jean (Yonne).	Mère, grand-père, oncle maternel hernieux.	*Hernie inguinale gauche* funiculaire, épiplocèle réductible, orifice dilaté. Nausées, coliques survenues sans cause connue. Parois bonnes.
2	Sich...	23 ans.	Sapeur-pompier, ex-cultivateur.	Meulan (Seine-et-Oise).	Père hernieux.	*Hernie inguinale gauche*, constatée à la suite d'un effort au gymnase. Inguinale externe, réductible, du volume d'une noix. Anneau très dilaté. Douleurs persistantes. Bandage mal supporté. Parois bonnes.
3	Vin... (Georges).	22 ans.	Musicien au 89e d'infanterie, ex-boucher.	Palis (Aube).	Antécédents hernieux nuls, maladie éruptive.	*Hernie inguinale gauche* survenue, au dire du malade, à la suite d'une marche. Volume immédiat d'une mandarine. Bandage. Accidents fréquents, nausées, coliques. Bandage insuffisant et intolérable au bout de 2 ans. Actuellement épiplocèle funiculaire, réductible, du volume d'un œuf. Orifice dilaté, parois bonnes.
4-5	Ber... (Jacques).	22 ans.	....	....	Collatéraux hernieux.	*Hernie inguinale double*. Funiculaire à droite, interstitielle à gauche. Bandage intoléré.
6	Ch... (Albert).	21 ans.	103e de ligne, ex-horloger.	Séez (Orne).	Grand-père hernieux.	*Hernie inguinale droite* d'apparition récente, sans cause connue. Epiplocèle scrotal, réductible par le repos. Orifice inguinal externe admettant librement deux doigts, paroi bonne.
7	Re... (E.).	22 ans.	Musicien au 46e de ligne (1er trombonne), ex-cultivateur.	Piffonds (Yonne).	Mère et frère hernieux.	*Hernie inguinale gauche* opérée en juin 1892. Pendant sa convalescence, efforts abusifs; port quotidien de sacs de plâtre de 60 kilos, à raison de 50 à 60 par jour. A son retour au corps, joue sur le trombone 2 morceaux dans une marche de 30 kilomètres. Soulèvement très marqué de la cicatrice obtenue par seconde intention, anneau très dilaté, parois flasques.
8	Bonz... (François).	23 ans.	22e section d'ouvriers d'administration, ex-menuisier.	Masseret (Corrèze).	Nuls.	*Hernie inguinale gauche* survenue en chargeant son sac. Gonflement inguinal, douleurs; bandage insuffisant. La hernie acquiert rapidement le volume d'un œuf de poule. Scrotale, réductible (entéro-épiplocèle). Orifice admettant deux doigts, paroi bonne.

non compliquées.

DATE de L'OPÉRATION.	NATURE DE L'OPÉRATION.	MODE de GUÉRISON.	RÉSULTAT.	OBSERVATIONS.
22 avril 1893.	Incision habituelle pariétale. Sac vagino-péritonéal. Excision et 9 sutures de la paroi et des piliers. Pas de drainage.	Réunion, première intention.	Cicatrice linéaire, saillie pariétale non propulsée. Dimensions normales de l'orifice. Résultat excellent.	Constipé 10 jours sans inconvénient. Port d'une ceinture de flanelle. A repris son service.
29 avril 1893.	Incision habituelle pariétale. Sac vagino-péritonéal, congénital, à collet fibreux, très adhérent, vide. Excision, 9 sutures de la paroi et des piliers. Pas de drainage.	Première intention.	Cicatrice linéaire peu adhérente, saillie pariétale non propulsée. Anneau de dimensions normales. Résultat excellent.	Constipé 10 jours par l'opium. Port d'une ceinture de flanelle. A repris son service.
15 mai 1893.	Incision pariétale habituelle. Sac très épais et adhérent, vide. Sutures de la paroi et des piliers (9 à 12). Pas de drainage.	Première intention. Elimination ultérieure de quelques fils.	Cicatrice linéaire, un peu chéloïdienne, saillie répondant à l'accollement des deux surfaces de la paroi sectionnée. Pas d'impulsion, anneau normal. Résultat bon.	Constipé 12 jours jusqu'à la levée du 1er pansement comme les précédents. Port d'une ceinture de flanelle. A repris son service.
1893.	Incision pariétale. Double sac à droite; sac de hernie directe à gauche. Pas de drainage.	Première intention.	Délire. Mort le 9e jour.	Voir *Observations*.
26 février 1893.	Incision pariétale habituelle. Sac péritonéo-vaginal à 2 collets résistants, dont l'un correspond à l'orifice inguinal interne. Excision, sutures de la paroi et des piliers (9 à 12).	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice linéaire, saillie linéaire résultant de l'accollement pariétal. Pas d'impulsion. Anneau normal.	Constipé 10 jours, sans inconvénient, jusqu'au 1er pansement. Port d'une ceinture. A repris son service.
Juin 1893.	Incision pariétale après anesthésie locale à la cocaïne; section pariétale; reprise à distance par des sutures des deux lèvres de la plaie et rétrécissement de l'orifice par des sutures. On ne découvre pas de sac pendant l'intervention.	Première intention.	Cicatrice solide, ne subissant plus d'impulsion spéciale; anneau normal, saillie linéaire, pariétale, sous-cutanée. Ventre en besace du côté non opéré, rétracté du côté opéré. En somme résultat bon.	Constipé 10 jours. Port d'une ceinture. A repris son service.
27 mai 1893.	Incision habituelle, pariétale. Lipome herniaire volumineux présacculaire, occupant toute l'étendue du canal. Sac vagino-péritonéal. Excision, sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Cicatrice linéaire; saillie de la paroi accolée, pas d'impulsion; anneau juste suffisant pour laisser passer le cordon comme chez les précédents. En somme résultat parfait.	Constipation non supportée. Port d'une ceinture. A repris son service.

NUMÉROS d'ordre.	NOM et PRÉNOMS.	AGE.	CORPS, PROFESSION antérieure.	LIEU de NAISSANCE.	ANTÉCÉDENTS HERNIAIRES.	CARACTÈRES DE LA HERNIE.
9	MAR... (Eugène).	24 ans.	3e d'infanterie de marine, ex-scieur de long.	Sepvret (Deux-Sèvres).	Nuls.	*Hernie inguinale gauche* apparue il y a un an au cours d'une bronchite. Réduite, elle ne reparaît qu'au bout d'une année pendant un exercice de saut. Epiplocèle scrotal réductible. Troubles gastro-intestinaux ; bandage insuffisant.
10	MOU... (Julien).	24 ans.	22e section d'ouvriers d'administration, ex-boulanger.	Corrèze.	Nuls, suspect de tuberculose.	*Hernie inguinale droite* apparue à la suite d'un effort violent. Bandage intoléré et rejeté après 6 mois. Pendant quelques mois, fait son service sans bandage. Epiplocèle du volume d'une noix, pariéto-inguinal externe, réductible, anneau dilaté, paroi bonne. A gauche, pointe de hernie.
11	PIL... (Louis).	24 ans.	Soldat au 76e de ligne, ex-cultivateur.	Dauzé (Loir-et-Cher).	Nuls.	*Hernie inguinale gauche* apparue à la suite d'une marche. Bandage. Douleurs pendant les efforts ou les marches. Epiplocèle funiculaire du volume d'une mandarine, réductible. Anneau dilaté, paroi peu résistante.
12	BOSQ... (Léon).	23 ans.	22e section d'ouvriers d'administration, ex-boulanger.	Bayeux (Calvados).	Nuls.	*Hernie inguinale gauche* apparue à la suite d'un effort à l'assaut du portique. Epiplocèle scrotal d'emblée, réductible. Bandage supporté seulement pendant trois semaines. Gêne envies de vomir ; anneau dilaté, paroi résistante.
13	MILV...	22 ans.	Soldat à la 22e section d'infirmiers.	Amiens.	Nuls.	*Hernie inguinale droite.* Entéro-épiplocèle des dimensions d'un œuf, apparue à la suite d'un effort. Réductible par le repos. Orifice peu dilaté, paroi flasque. Homme malingre.
14	BELL...	24 ans.	22e section d'ouvriers, ex-menuisier.	Saint-Remy-de-Sillé (Sarthe).	Nuls.	*Hernie inguinale droite.* Pointe de hernie et varicocèle gauches, apparus après efforts, au dire du malade. Accidents herniaires. Bandage insuffisant. Entéro-épiplocèle scrotal, réductible. Orifice élargi (deux doigts), paroi flasque.
15	NICL... (Sébastien)	18 ans.	Engagé au 31e de ligne, ex-étudiant.	Metz.	Nuls.	*Hernie inguinale droite*, pariétale. Pas d'accidents. Anneau dilaté, paroi un peu affaiblie. Pas de bandage.

DATE de l'opération.	NATURE DE L'OPÉRATION.	MODE de GUÉRISON.	RÉSULTAT.	OBSERVATIONS.
30 mai 1893.	Incision habituelle pariétale. Au cours de l'opération, pendant un effort de vomissement, le sac se remplit d'épiploon. Excision de 100 grammes environ. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Cicatrice linéaire, quelque peu adhérente à sa partie supérieure. Pas d'impulsion; anneau normal. Résultat excellent.	Constipé jusqu'au 1er pansement sans inconvénient (12 jours). Port d'une ceinture. A repris son service.
30 mai 1893.	Incision habituelle pariétale. Sac adhérent, difficile à séparer. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention, malgré pneumonie.	Cicatrice linéaire, induration pariétale habituelle. Pas d'impulsion; anneau normal. Résultat bon.	Congestion pulmonaire survenue le 8e jour. Durée 8 jours. Constipation habituelle 9 jours. Port d'une ceinture. A repris son service.
Juin 1893.	Incision habituelle pariétale. Sac vagino-péritonéal. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention, puis intolérance de fils.	Cicatrice linéaire, induration pariétale; anneau normal. Résultat bon malgré certaine faiblesse de la paroi.	Constipation 4 jours. Port d'une ceinture. A repris son service.
19 juin 1893.	Incision pariétale. Double sac, l'un vagino-péritonéal embrassant le cordon et vide; un deuxième à base large bien séparé, pariétal, interne, renfermant de l'épiploon adhérent. Excision d'une nappe épiploïque de 10 centimètres. Ligature des sacs. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Cicatrice linéaire; induration pariétale; pas d'impulsion, anneau normal. Résultat excellent.	Constipé 12 jours, jusqu'à la levée du 1er pansement, sans inconvénient. Port d'une ceinture. A repris son service.
19 juin 1893.	Incision pariétale. Sac vagino-péritonéal, ligature. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Cicatrice linéaire, induration pariétale; pas d'impulsion, anneau normal. Résultat bon.	Constipation 12 jours sans inconvénient, jusqu'au 1er pansement. Port d'une ceinture. A repris son service.
Juin 1893.	Incision pariétale droite, hémostase difficile, sac épais, adhérent, collet cartilagineux, calcifié par places. Excision d'une nappe épiploïque de 15 centimètres de long; indurations épiploïques par places. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat bon. Cicatrice linéaire, induration pariétale oblique suivant la direction de l'incision, comme d'habitude; paroi contenue, anneau normal.	Constipation sans inconvénient. Port d'une ceinture. A repris son service.
28 octobre 1893.	Incision pariétale. Sac vagino-péritoneal. Plusieurs collets fibreux ou fibro-cartilagineux. Excision du sac scrotal vide. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice linéaire. Pas d'impulsion. Anneau normal. Paroi solide.	Constipé 12 jours (1er pansement). A repris son service. Porte une ceinture de flanelle.

NUMÉROS d'ordre.	NOM et PRÉNOMS.	AGE.	CORPS, PROFESSION antérieure.	LIEU de NAISSANCE.	ANTÉCÉDENTS HERNIAIRES.	CARACTÈRES DE LA HERNIE.
16	DEN... (Joseph).	23 ans.	22e section d'ouvriers, ex-sculpteur.	Beaupreau (Maine-et-Loire).	Grand-père hernieux.	*Hernie inguinale droite*. Entéro-épiplocèle scrotal, survenu sans cause connue; réductible. Pas d'accidents. Bandage insuffisant.
17	DUR... (Eugène).	24 ans.	76e de ligne, ex-vigneron.	Mareau-aux-Près (Loiret).	Nuls.	*Hernie inguinale droite*, congénitale. Port d'un bandage jusqu'à 7 ans. A cette époque, sans cause connue, apparition d'une hernie funiculaire du volume d'une mandarine. Bandage mal supporté. Anneau dilaté. Faiblesse de la paroi.
18	GOU...	22 ans.	31e de ligne, ex-menuisier.	Blois.	Nuls.	*Hernie inguinale droite*, apparue [illegible] mois après son incorporation. Épiplocèle scrotal réductible. Bandage mal supporté.
19	GROS... (Charles).	22 ans.	76e de ligne, ex terrassier.	Paris.	Nuls.	*Hernie inguinale droite*. Epiplocèle scrotal d'emblée, réductible.
20	TON... (Julien).	23 ans.	2e légion étrangère, ex-charretier.	Paris.	Nuls.	*Hernie inguinale gauche*, survenue sans cause connue, à développement progressif, actuellement scrotale. Volume d'un œuf de poule; épiplocèle probable, réductible; parois affaiblies.
21	BEN... (Louis).	23 ans.	1er cuirassiers (trompette), ex-cultivateur.	Vernoil (Maine-et-Loire).	Nuls.	*Hernie inguinale droite*, apparue il y a deux mois, funiculaire, réductible, probablement épiploïque du volume d'un œuf de poule. Accidents fréquents : vertiges, céphalée, perte d'appétit, coliques. Paroi affaiblie.
22	TURQ... (Léon).	23 ans.	1er cuirassiers, ex-charretier.	Sourdeval (Manche).	Nuls.	*Hernie inguinale droite*, apparue il y a cinq mois, sans cause appréciable. Entéro-épiplocèle funiculaire réductible. Coliques habituelles; bandage insuffisant et intolérable ayant déterminé des excoriations et un abcès inguinal. Anneau admettant trois doigts, paroi bonne.
23	BOU... (Paul).	23 ans.	28e dragons, ex-marchand de chevaux.	St-Félix (Hte-Garonne).	Nuls.	*Hernie inguinale droite*. Epiplocèle scrotal survenu pendant un effort pour monter à cheval. Volume primitif d'un œuf de poule : augmentation progressive malgré le bandage. Accidents d'étranglement à plusieurs reprises; taxis, etc. Anneau dilaté, paroi bonne.

DATE de opéra-tion.	NATURE DE L'OPÉRATION.	MODE de GUÉRISON.	RÉSULTAT.	OBSERVATIONS.
20 ctobre 1893.	Incision pariétale. Excision de la plus grande partie du sac vaginal ; excision de 90 gr. d'épiploon. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat des plus satisfaisants. Cicatrice linéaire. Induration pariétale ; anneau normal. Pas d'impulsion.	Constipé 10 jours (1er pansement). Déconstipation difficile. A repris son service. Ceinture de flanelle.
ctobre 1893.	Incision pariétale. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat satisfaisant. Cicatrice linéaire ; induration pariétale répondant à la suture de la paroi. Anneau normal, pas d'impulsion. Paroi affermie, mais encore faible.	Constipé 12 jours (1er pansement). A repris son service. Ceinture de flanelle.
23 ctobre 1893.	Incision pariétale. Excision de 50 grammes d'épiploon. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention, plus tard quelques fils intolérés.	Résultat satisfaisant. Cicatrice linéaire ; induration de la suture pariétale. Anneau normal ; pas d'impulsion.	Constipé 12 jours (1er pansement). A repris son service. Ceinture de flanelle.
ctobre 1893.	Incision pariétale. Excision de 60 grammes d'épiploon. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat satisfaisant. Cicatrice linéaire, induration pariétale ; anneau normal, pas d'impulsion.	Constipé 12 jours (1er pansement). A repris son service. Port d'une ceinture de flanelle.
ctobre 1893.	Incision pariétale habituelle, excision d'un sac vagino-péritonéal étendu. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat bon. Cicatrice linéaire, induration pariétale ; anneau normal, pas d'impulsion.	Constipé 10 jours (1er pansement). A repris son service. Port d'une ceinture de flanelle.
février 1894.	Incision pariétale ; sac large, scrotal, plusieurs collets, vide.	Première intention.	Résultat excellent, constaté longtemps après l'opération. Cicatrice linéaire ; anneau normal. Impulsion bien plus faible du côté opéré que du côté opposé. Dépression cicatricielle du côté opéré (un an après l'opération).	Constipé 10 jours (1er pansement). A repris son service. Port d'une ceinture de flanelle.
février 1894.	Incision pariétale ; sac vagino-péritonéal long et mince, vide. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention. Quelques fils intolérés.	Résultat excellent. Cicatrice linéaire, non adhérente. Induration pariétale linéaire ; anneau normal, paroi résistante.	Constipé 10 jours (1er pansement). A repris son service. Ceinture de flanelle.
25 vrier 894.	Incision pariétale ; sac à plusieurs collets fibreux ; ablation d'une nappe épiploïque étendue.	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice linéaire ; pas d'impulsion ; anneau normal.	Constipé 12 jours sans inconvénient. A repris son service. Ceinture de flanelle.

NUMÉROS d'ordre.	NOM et PRÉNOMS.	AGE.	CORPS, PROFESSION antérieure.	LIEU de NAISSANCE.	ANTÉCÉDENTS HERNIAIRES.	CARACTÈRES DE LA HERNIE.
24	PAR... (Anselme).	21 ans.	19e escadron du train.	....	Nuls.	*Hernie inguinale gauche*, décel quelques jours avant son entré scrotale, irréductible ; sensation pa ticulière de dureté (épiplocèle a rent). Pas de troubles digestifs.
25	LE BOUL... (Jean).	21 ans.	2e cuirassiers, ex-menuisier.	Sarreau (Morbihan).	Nuls.	*Hernie inguinale droite*, survenue s bitement, il y a un an, en soulev un sac. Douleurs vives, tumeur sc tale. Pas de nausées ou de vomiss ments. Pas de bandage. Anneau d laté, parois flasques.
26	PAT... (Edmond).	22 ans.	1er cuirassiers, ex-cultivateur.	Neuville (Calvados).	Père hernieux.	*Hernie inguinale droite*, datant de ans ; funiculaire ; entéro-épiploc le ; *accidents d'étranglement*. Ori admettant trois doigts
27	VEL... (Paul).	24 ans.	Sapeur-pompier, ex-couvreur.	Nompcel (Oise).	Père hernieux.	*Hernie inguinale droite*, décelée p hasard. Pariétale, volume d'une n réductible. Bandage bien suppor Pas d'accidents. Anneau peu dil
28-29	BIL...	23 ans.	22e d'artillerie, ex-chaudronnier.	Le Havre.	Frère hernieux.	*Hernie inguinale double*, datant vingt ans. Funiculaire d'un cô scrotale de l'autre. Parois flasqu anneaux dilatés. — A porté un b dage pendant dix-sept ans.
30	NOT... (Jules).	23 ans.	4e d'infanterie, ex-journalier.	Sully-sur-Loire (Loiret).	Nuls.	*Hernie inguinale gauche*. Débuts de ans. Scrotale, reductible, épiploc probable. Orifice admettant tr doigts, paroi bonne. Bandage to léré. Pas d'accidents.
31	PLES...	23 ans.	1re compagnie de cavaliers de remonte, ex-cultivateur.	Pertain (Somme).	Nuls.	*Hernie inguinale droite scrotale*. lumineuse, tombant dans la bo droite dès que le malade se l Résistante, sonore, réducti Existe depuis huit ans. Accid fréquents. Bandage insuffisant.
32	GAUTH... (Louis).	21 ans.	28e dragons, ex-cultivateur.	Lafeuillade (Aveyron).	Nuls.	*Hernie inguinale droite*. Début, il trois ans ; inguinale externe ; tuellement scrotale ; épiplocèle bable. Bandage intoléré et ins sant ; orifice admettant trois doi paroi bonne.

DATE de l'OPÉRATION.	NATURE DE L'OPÉRATION.	MODE de GUÉRISON.	RÉSULTAT.	OBSERVATIONS.
16 décembre 1893.	Incision pariétale; sac péritonéo-vaginal étendu, contenant du liquide d'hydrocèle et une masse épiploïque indurée. Excision. Suture pariétale et des piliers.	Première intention.	Résultat bon. Pas d'impulsion. Cicatrice linéaire solide; anneau rétréci.	Constipé 15 jours sans inconvénient. A repris son service. Ceinture de flanelle.
18 décembre 1893.	Incision pariétale; sac scrotal très épais; épiplocèle adhérent; excision de 50 grammes. Suture pariétale et des piliers.	Réunion secondaire; intolérance de fils.	Résultat bon. Cicatrice solide, anneau rétréci; peu d'impulsion; la paroi reste faible.	Constipé 10 jours (1er pansement). A repris son service. Ceinture de flanelle.
11 mars 1894.	Incision pariétale; sac très adhérent, à parois tomenteuses, à collet résistant, vide. Suture pariétale et des piliers.	Première intention.	Résultat bon. Cicatrice linéaire, résistante; pas d'impulsion; anneau normal.	Constipé 10 jours (1er pansement). A repris son service. Ceinture de flanelle.
16 mars 1894.	Incision pariétale; sac à large base, vide. Suture pariétale et des piliers.	Première intention.	Résultat bon. Cicatrice linéaire, résistante; pas d'impulsion. Anneau normal.	Constipé sans inconvénient. A repris son service. Ceinture de flanelle.
12 mars 1894.	Incision pariétale de chaque côté dans une même séance; sacs à large base. Restauration de la paroi et des piliers.	Première intention. Intolérance de quelques fils.	Résultat excellent. Cicatrices solides non propulsées; anneaux de dimensions normales.	Constipé sans inconvénient jusqu'à la levée du 1er pansement. A repris son service. Ceinture de flanelle.
19 mars 1894.	Incision pariétale; sac scrotal vide, collet épais. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention. Intolérance de deux fils.	Résultat excellent. Cicatrice solide, déprimée; ventre aplati du côté opéré, globuleux de l'autre; anneau normal.	Constipé 10 jours (1er pansement). A repris son service. Ceinture de flanelle.
Avril 1894.	Incision pariétale; sac scrotal précédé d'un gros lipôme. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice solide, non propulsée; anneau normal.	Constipé 10 jours (1er pansement). A repris son service. Ceinture de flanelle.
27 avril 1894.	Incision pariétale; sac scrotal. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice solide non propulsée; anneau normal.	Constipé 10 jours (1er pansement). A repris son service. Ceinture de flanelle.

NUMÉROS d'ordre.	NOM et PRÉNOMS.	AGE.	CORPS, PROFESSION antérieure.	LIEU de NAISSANCE.	ANTÉCÉDENTS HERNIAIRES.	CARACTÈRES DE LA HERNIE.
33	DAN... (Désiré).	23 ans.	12e d'artillerie, ex-cultivateur.	Pelves (Pas-de-Calais).	Nuls. Pérityphlite ?	*Hernie inguinale droite*, apparue à suite d'un effort, scrotale ; trou gastro-intestinaux, corde épi que, anneau large, travail imp ble. Accidents de péritonite niaire autrefois.
34	MAR... (Emile).	22 ans.	103e de ligne, ex-charcutier.	Silli-en-Gouffern (Orne).	Père hernieux.	*Hernie inguinale droite* mal conte par le bandage. Debut, 6 ans : po de hernie, actuellement épiplo scrotal réductible. Coliques. Ann large, paroi bonne.
35	LER...	22 ans.	1re compagnie d'ouvriers d'artillerie.	Sommeron (S.-et-Marne).	Nuls.	*Hernie inguinale droite* mal conte par le bandage. Funiculaire, ré tible.
36	DUP... (Oscar).	24 ans.	104e d'infanterie, ex-cultivateur.	Saint-Agnan (Orne).	Père hernieux.	*Hernie inguinale droite*, datant l'enfance, réductible. Bandage corps insuffisant et intoléré. Ap une convalescence de néphrite, mande à subir la cure radica Epiplocèle scrotal réductible : neau admettant trois doigts, pa flasque. Douleurs.
37	AU... (Joseph).	23 ans.	23e section d'ouvriers d'administration, ex-menuisier.	Nantes.	Nuls.	*Hernie inguinale gauche*, apparue a un an en sautant un fossé. Do leurs vives immédiates et passa res. Quinze jours plus tard, her funiculaire du volume d'une ma darine. Coliques. Bandage; récla la cure radicale. Actuellement he nie scrotale, épiploïque, réducti Anneau dilaté, paroi bonne.
38	DEN... (Paul).	22 ans.	28e dragons.	Pujols (Gironde).	Nuls.	*Hernie inguinale gauche*. Bubonocèle réductible; anneau dilaté, paroi af faiblie.
39	CAY...	22 ans.	28e dragons (brigadier).	Jaberun (Cantal).	Nuls.	*Hernie inguinale droite*. Bubonocèle réductible ; anneau dilaté, pa affaiblie.
40	SALA-BEN-ABDALLAH.	46 ans.	Ex-tirailleur algérien (réformé no 1), et réclamant une pension de retraite.	Algérie.	Nuls.	*Hernie inguinale droite* du volume d'un œuf de poule, ayant à plusieurs reprises déterminé des phénomènes d'étranglement. Scrotale, épiploïque, réductible en partie.

DATE de l'OPÉRATION.	NATURE DE L'OPÉRATION.	MODE de GUÉRISON.	RÉSULTAT.	OBSERVATIONS.
Mai 1894.	Incision pariétale, résection d'une lame étendue d'épiploon carnifié; 4 ligatures sur plans différents. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice solide, non propulsée; anneau normal.	Constipé 10 jours (1er pansement). A repris son service. Ceinture de flanelle.
9 mai 1894.	Incision pariétale; sac étendu et friable (vagino-péritonéal), épiploon adhérent; excision de 50 grammes.	Première intention. Quelques fils intolérés.	Résultat très bon. Cicatrice solide, non propulsée; orifice normal.	Constipé 10 jours (1er pansement). A repris son service. Ceinture de flanelle.
Mai 1894.	Incision pariétale, sac à large base. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat très bon (3e mois). Cicatrice linéaire non adhérente, non propulsée; orifice normal.	Constipé 10 jours (1er pansement). A repris son service. Ceinture de flanelle.
11 mai 1894.	Incision pariétale; sac vagino-péritonéal; excision de sa partie supérieure. Sutures de la paroi et des piliers.	Réunion secondaire. Suppuration superficielle.	Résultat très bon. Cicatrice linéaire, saillante dans la profondeur comme d'habitude, non propulsée; orifice normal. La guérison fut obtenue au bout de 40 jours. 9 mois après l'opération le résultat se maintenait excellent.	Constipé 12 jours (1er pansement). A repris son service. Ceinture de flanelle.
11 mai 1894.	Incision pariétale; sac vagino-péritonéal dont on excise la partie supérieure, collets multiples. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice solide, non propulsée; orifice normal.	Constipé 6 jours. A repris son service. Ceinture de flanelle.
4 juin 1894.	Incision pariétale. Sac, volumineux, pariéto-funiculaire, entouré et précédé d'un lipôme herniaire très épais et très adhérent.	Première intention. Deux fils intolérés.	Cicatrice linéaire non adhérente; saillie pariétale. Pas d'impulsion, pas d'anneau.	Constipé 13 jours. Ceinture de flanelle. A repris son service.
4 juin 1894.	Incision pariétale. Excision d'un sac à large base. Suture de la paroi et des piliers.	Première intention. Plus tard intolérance de fils.	Cicatrice saillante et très solide. Pas d'impulsion, anneau normal. En somme résultat très bon malgré une suppuration regrettable.	Constipé 12 jours. A repris son service. Ceinture de flanelle.
11 juin 1894.	Incision pariétale; sac vagino-péritonéal avec épiploon adhérent; excision d'une nappe étendue d'épiploon. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention. Plus tard fils intolérés.	Cicatrice épaisse, solide, dure, cordiforme. Pas d'impulsion, orifice étroit. En somme résultat bon. La réouverture partielle de la plaie fut nécessitée par une intolérance des fils.	Constipé 12 jours (1er pansement). Ceinture de flanelle.

NUMÉROS d'ordre.	NOM et PRÉNOMS.	AGE.	CORPS, PROFESSION antérieure.	LIEU de NAISSANCE.	ANTÉCÉDENTS HERNIAIRES.	CARACTÈRES DE LA HERNIE
41	GAUTH... (Louis).	22 ans.	28e dragons, ex-cultivateur.	Lafeuillade (Aveyron).	Nuls.	*Hernie inguinale droite.* Entéro-é plocèle scrotal réductible, appa trois jours avant son incorporatio Anneau dilaté, paroi bonne. Ba dage intoléré et insuffisant.
42	No...	22 ans.	1er génie (sapeur).	Azay-le-Brûlé (Deux-Sèvres).	Nuls.	*Hernie inguinale droite.* Funicula réductible. Anneau dilaté, pa bonne.
43	GUILL.	38 ans.	Militaire réformé, évacué du service des varioleux pendant sa convalescence.	Guégon (Morbihan).	Nuls.	*Hernie inguinale gauche,* datant l'âge de 15 ans, observée pen la convalescence d'une fièvre phoïde, bien contenue par banda jusqu'il y a un an. Pointe à droi à gauche, bubonocèle. Un peu d'a bumine dans l'urine.
44	REG... (Théodore)	22 ans.	2e cuirassiers.	Croisic (Loire-Inférieure).	Nuls.	*Hernie inguinale gauche* réducti par le repos. Ventre en besace, p roi faible.
45	QUIN...	22 ans.	5e de ligne.	Saint-Martin-de-Bienfait (Calvados).	Nuls.	*Hernie inguinale droite* constatée p hasard. Bubonocèle aisément r ductible, se réduisant par la p tion couchée, réapparaissant da la station. Hernie congénitale, é ploïque probablement. Paroi bon anneau dilaté.
46-47	POU...	22 ans.	1er cuirassiers.	Sausey (Côte-d'Or).	Nuls.	*Hernie inguinale double,* apparue r cemment et accidentellement (puis un an d'un côté, depuis h mois de l'autre). A droite, her funiculaire; à gauche, inguina externe. Anneaux dilatés, parois f bles, bombant pendant la tou l'effort; anneaux larges, admettu plusieurs doigts. Bandage insu sant.
48	NI... (Ernest).	22 ans.	5e de ligne, ex-domestique.	Rocquancourt (Calvados).	Nuls.	*Hernie inguinale droite,* apparue a deux mois par hasard. Bubo cèle, réductible par le repos e moindre pression. Volume d'un o Exercices difficiles. Bandage ins fisant. Accidents d'étranglem pris pour embarras gastrique.

DATE de L'OPÉRATION.	NATURE DE L'OPÉRATION.	MODE de GUÉRISON.	RÉSULTAT.	OBSERVATIONS.
Juin 1894.	Incision pariétale. Excision d'un sac à large base. Suture de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat parfait, constaté 7 mois après l'opération.	Constipé 12 jours (1er pansement). Ceinture de flanelle.
18 juin 1894.	Section pariétale, sac vagino-péritonéal vide au cours de l'opération; suture de la paroi et des piliers.	Première intention.	Cicatrice à peine visible; pas d'impulsion, anneau normal, saillie sous-cutanée de la paroi abdominale réunie. En somme, résultat excellent.	Constipé 10 jours (1er pansement). A repris son service. Ceinture de flanelle.
25 juin 1894.	Incision pariétale. Sac vagino-péritonéal, excisé en haut, lié en bas. Sutures de la paroi et des piliers. Vaisseaux friables (convalescence de rougeole), nombreuses ligatures, tissus jaunes.	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice linéaire, saillante dans la profondeur, non propulsée. Anneau normal.	Constipé 8 jours. Constipation assez mal tolérée. Ceinture de flanelle. Opéré pendant une convalescence de rougeole, sous la pression du malade, sans inconvénient. Réunion par première intention.
17 août 1894.	Incision pariétale. Excision d'un sac à large base. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat parfait. Cicatrice linéaire, non adhérente, non propulsée. Anneau normal. Paroi aplatie et rigide du côté opéré.	Constipé 10 jours (1er pansement). Ceinture de flanelle. A repris son service.
18 août 1894.	Incision pariétale; sac très adhérent vagino-péritonéal. Ligature et excision de sa partie supérieure. Pendant des efforts de vomissements, au cours de sa dénudation, il se remplit d'épiploon et d'intestin. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice linéaire, non adhérente, non propulsée. Anneau normal.	Constipé 10 jours sans inconvénients, comme d'habitude (1er pansement). Ceinture de flanelle. A repris son service.
18 août 1894.	Incisions pariétales; sacs à large base, pariétaux, vides. Excision. Sutures de la paroi et des piliers. A gauche le sac, très adhérent comme à droite, est précédé d'un lipôme.	Première intention à droite. Léger hématôme à gauche, puis 2 fils intolérés.	Résultat satisfaisant. Cicatrices linéaires; saillies de la paroi résultant de son accollement. Pas d'impulsion; anneaux normaux. Disparition de toute gêne.	Constipé 12 jours jusqu'au 1er pansement. Ceinture de flanelle. A repris son service. Un fil intoléré est rendu spontanément après 5 mois. Le résultat est toujours parfait.
26 août 1894.	Incision pariétale. Sac à large base renfermant une portion de gros intestin adhérant à la paroi interne du sac par son mésentère. Excision du sac. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat parfait. Cicatrice linéaire, saillie pariétale légère; pas d'impulsion; anneau non dilaté.	Constipé jusqu'au 1er pansement. Ceinture de flanelle. A repris son service.

NUMÉROS d'ordre.	NOM et PRÉNOMS.	AGE.	CORPS, PROFESSION antérieure.	LIEU de NAISSANCE.	ANTÉCÉDENTS HERNIAIRES.	CARACTÈRES DE LA HERNIE.
49	Car... (Jules).	23 ans.	104e d'infanterie, ex-boulanger.	Theil (Orne).	Père hernieux.	*Hernie inguinale droite*, apparue à la suite d'un effort à l'âge de 17 ans. Funiculaire, des dimensions d'un œuf d'oie, réductible, entéro-épiploïque.
50	Pr...	24 ans.	1er génie, ex-tailleur de pierres.	Rennes.	Nuls.	*Hernie inguinale gauche*, apparue à la suite d'efforts en portant des poutres. Arrêt immédiat, douleur et hernie du volume d'une noix, funiculaire. Augmentation progressive. Réductible par la pression et le bandage. Pas d'accidents.
51-52	Ra...	22 ans.	2e cuirassiers, ex-négociant.	Saint-Meen (Ille-et-Vilaine)	Nuls.	*Hernie inguinale double*, apparue il y a un an. Intrapariétale. Réductible par le repos. Paroi très affaiblie, bombée par la toux.
53	Gro...	24 ans.	22e section d'ouvriers d'administration, ex-tondeur de bestiaux.	Grouye (Calvados).	Nuls.	*Hernie inguinale droite*, apparue récemment après un effort. Bubonocèle aisément réductible par le repos, par la moindre pression et le bandage. Volume d'un œuf. Pas d'accidents. Paroi affaiblie, orifice dilaté.
54	Ca... (François).	22 ans.	1er génie, ex-plâtrier.	Nantes.	Antécédents hernieux.	*Hernie inguinale droite*, du volume d'un œuf de pigeon, survenue pendant un effort de toux. Pariétale indolore. Orifice dilaté.
55	Cos... (Guillaume).	22 ans.	28e dragons, ex-cultivateur.	Piquecos (Tarn-et-Garonne).	Nuls.	*Hernie inguinale gauche*, apparue récemment pendant un exercice. Bandage insuffisant. Directe, épiploïque, de la grosseur d'un œuf, scrotale. Anneau dilaté, coliques.

DATE de L'OPÉRATION.	NATURE DE L'OPÉRATION.	MODE de GUÉRISON.	RÉSULTAT.	OBSERVATIONS.
26 août 1894.	Incision pariétale. Sac entouré d'une gangue celluleuse lardacée, reliquat de poussées inflammatoires récentes. Sac vagino-péritonéal vide. Excision. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice linéaire à peine apparente; saillie légère pariétale; pas de propulsion; anneau non dilaté.	Constipé jusqu'au 1er pansement. Ceinture de flanelle. A repris son service.
26 août 1894.	Incision pariétale. On constate l'atrophie et la disparition par places des fibres arciformes. Eraillure oblique, longue de 5 à 6 centimètres, à quelques centimètres au-dessus de l'axe du canal. Sac précédé d'un lipôme volumineux, vagino-péritonéal. Excision. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice linéaire non adhérente; saillie pariétale sous-cutanée. Pas d'impulsion; anneau normal.	Constipé jusqu'au 1er pansement. Ceinture de flanelle. A repris son service.
9 juillet 1894.	Incision pariétale double. Excision de sacs intrapariétaux à large base. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention. A droite, quelques fils intolérés; à gauche, réouverture de la plaie.	Résultat 6 mois après l'opération : cicatrice solide non propulsée à gauche où la réunion a été obtenue par deuxième intention; légèrement propulsée à droite (résultat moyen). Anneaux normaux.	Constipé 10 jours (1er pansement). Ceinture de flanelle. A repris son service.
12 juillet 1894.	Incision pariétale habituelle. Sac trouvé près de l'orifice inguinal interne, affaissé sur lui-même. Par une traction insignifiante, il acquiert 7 centimètres de longueur. Tomenteux, adhérent à sa base, vide. Excision. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat satisfaisant. Cicatrice linéaire; saillie de la paroi abdominale réunie; pas d'impulsion, pas d'anneau.	Constipé 2 jours (accidents iodoformés passagers). Ceinture de flanelle. A repris son service.
9 juillet 1894.	Section pariétale. Près de l'orifice inguinal interne, sac à large base, affaissé sur lui-même. Par une traction très légère, il acquiert 6 centimètres de longueur sur 4 de largeur. Excision. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat satisfaisant. Cicatrice linéaire, non propulsée; anneau normal. Ventre moins globuleux et plus aplati du côté opéré que du côté opposé.	Constipé 12 jours jusqu'au 1er pansement, sans inconvénient comme toujours. Ceinture de flanelle. A repris son service.
9 juillet 1894.	Incision pariétale; sac à large base, vide; écartement considérable des deux piliers. Fibres arciformes insignifiantes. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat bon. Cicatrice linéaire, non propulsée. Anneau de dimensions normales.	Constipé jusqu'au 1er pansement. Ceinture de flanelle. A repris son service.

NUMÉROS d'ordre.	NOM et PRÉNOMS.	AGE.	CORPS, PROFESSION antérieure.	LIEU de NAISSANCE.	ANTÉCÉDENTS HERNIAIRES.	CARACTÈRES DE LA HERNIE.
56	X...	»	Médecin-major.	....	....	*Hernie inguinale droite*, datant de longues années, déterminant des accidents gastriques accusés et fréquents. Plusieurs menaces d'étranglement. Funiculaire, incomplètement réductible, epiplocèle, anneau dilaté, paroi bonne.
57	Dul...	23 ans.	Sapeur-pompier	Mers (Indre).	Nuls.	*Hernie inguinale droite*. Funiculaire, réductible par le repos. Volume d'un œuf. Paroi flasque, anneau dilaté.
58	Bey... (Eugène).	21 ans.	8e infanterie de marine en congé, ex-peintre décorateur.	Paris.	Nuls.	*Hernie inguinale gauche* congénitale. Bandage dès l'enfance. Coliques fréquentes. Funiculaire épiploique. réductible; anneau dilaté. Paroi amincie, bombée pendant l'effort.
59	Taq... (Arthur).	»	1re compagnie d'ouvr. d'administration, ex-plombier.	Barentin (Somme).	Nuls.	*Hernie inguinale droite*, apparue il y a sept mois, à la suite d'un effort, en réalité très ancienne; vives douleurs. Tuméfaction pariétale d'abord, puis hernie scrotale, réductible, mate. Bandage depuis huit jours. Troubles gastriques. Anneau dilaté. Paroi bombée pendant l'effort.
60	Ga... (Charles).	22 ans.	1re compagnie d'ouvr. d'artillerie, ex-ébéniste.	Besançon.	Nuls.	*Hernie inguinale droite*, survenue sans cause connue, après quatorze mois de service. Pariétale, réductible. Bandage suffisant. Troubles gastro-intestinaux Varicocèle gauche. Anneau dilaté.
61	Heud...	22 ans.	3e escadron du train des équipages, ex-employé.	Vernon.	Nuls.	*Hernie inguinale gauche*, constatée récemment, par hasard, à la suite de marches. Funiculaire, du volume d'un œuf de pigeon, réductible, mate, aisément contenue par le bandage. Paroi bonne, anneau dilaté. Troubles gastro-intestinaux. Malade nerveux, hystérique.
62	Godal...	»	4e régiment de spahis, en congé à Paris, ex-clerc de notaire.	Paris.	Nuls.	*Hernie inguinale gauche*. Funiculaire, réductible, épiploïque probable, apparue il y a deux ans, après un effort. Accidents d'étranglement; contention de la hernie par un bandage. Troubles gastro-intestinaux persistants et anciens. Paroi flasque; anneau dilaté.

DATE de L'OPÉRATION.	NATURE DE L'OPÉRATION.	MODE de GUÉRISON.	RÉSULTAT.	OBSERVATIONS.
Juillet 1894.	Incision pariétale. Sac vagino-péritonéal, épiploon adhérent; résection. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat excellent.	Constipation jusqu'au 1er pansement. Ceinture de flanelle. A repris son service au bout de 1 mois et demi.
17 juillet 1894.	Incision pariétale. Sac à large base, vide. Sutures de la paroi et des piliers.	Seconde intention. Intolérance de fils sans élévation de température.	Résultat passable. Cicatrice linéaire; anneau étroit. Le blessé a gagné à la cure radicale la disparition du sac, mais la paroi est restée flasque et affaiblie, quoique moins qu'avant l'intervention.	Constipé jusqu'au 1er pansement. Ceinture de flanelle. A repris son service.
16 nov. 1894.	Incision pariétale; sac à large base précédé d'un lipôme vide, excision. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat bon à la sortie de l'hôpital. Cicatrice linéaire, sans impulsion. Paroi rigide et droite, du côté opéré, pendant l'effort et la toux; bombée du côté opposé.	Constipation jusqu'au 1er pansement. Port d'une ceinture de flanelle. A repris son service. S'est plaint quelques mois plus tard de douleurs abdominales.
15 nov. 1894.	Incision pariétale; sac funiculaire très épais et très adhérent, péritonéo-vaginal, vide, excision. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention. Intolérance de fils.	Résultat bon. Cicatrice linéaire très résistante. Paroi rigide pendant l'effort ou la toux.	Constipation. Ceinture de flanelle. A repris son service.
23 nov. 1894.	Incision pariétale; sac funiculaire adhérent par sa pointe surtout. Ablation. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice linéaire, pas d'impulsion; anneau normal.	Constipation jusqu'au 1er pansement (11 jours). Port d'une ceinture. A repris son service.
1er déc. 1894.	Incision pariétale; sac funiculaire à base large, précédé d'un lipôme herniaire. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention, puis quelques fils intolérés.	Résultat bon. Cicatrice linéaire, pas d'impulsion; anneau normal.	Constipation jusqu'au 1er pansement. Port d'une ceinture. A repris son service.
10 déc. 1894.	Incision pariétale; sac vagino-péritonéal persistant; collet étroit répondant à l'orifice inguinal interne. Excision d'épiploon adhérent. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice linéaire, saillie pariétale habituelle, pas d'impulsion, anneau normal. Ventre moins globuleux du côté opéré que du côté sain.	Constipé 10 jours (1er pansement). Port d'une ceinture de flanelle. A repris son service au bout d'un mois et demi.

NUMÉROS d'ordre.	NOM et PRÉNOMS.	AGE.	CORPS, PROFESSION antérieure.	LIEU de NAISSANCE.	ANTÉCÉDENTS HERNIAIRES.	CARACTÈRES DE LA HERNIE.
63	Fer... (Alexandre.)	21 ans.	124e d'infanterie, ex-ferblantier.	Fontevrault (Maine-et-Loire).	Herniaires nuls. Maladies éruptives.	*Hernie inguinale gauche*, apparue depuis quinze jours, à la suite de marches. Funiculaire, réductible spontanément; épiplocèle probable. Pas d'accidents; pas de bandage. Anneau dilaté; paroi bombée au niveau de la paroi du canal.
64	Sam.... (Joseph).	21 ans.	124e d'infanterie, ex-cultivateur.	Guéméné (Loire-Inférieure).	Nuls.	*Hernie inguinale droite congénitale*, apparue il y a sept mois, à la suite d'un effort. Scrotale réductible, épiploïque; anneau très dilaté, paroi soulevée au niveau du trajet inguinal. Pas de troubles gastro-intestinaux. Pas de bandage.
65	Leher... (Désiré).	23 ans.	Ouvrier d'administration, ex-meunier.	Gouvets (Manche).	Nuls.	*Hernie inguinale gauche*, scrotale, apparue spontanément à la suite d'un effort. Volumineuse, épiploïque, réductible incomplètement. Pas d'accidents. Paroi bonne, anneau dilaté.
66	Dez... (Pierre).	22 ans.	2e soldat, 22e section d'infirmiers, ex-serrurier.	Armentières (Nord).	Nuls.	*Hernie inguinale gauche*, apparue dès les premiers exercices de marche. Bandages insuffisants. Funiculaire, épiploïque, réductible. Anneau très dilaté. Pas d'accidents.
67	Sed... (Camille).	20 ans.	28e dragons, ex-boulanger.	Sainte-Croix (Calvados).	Nuls.	*Hernie inguinale gauche*, apparue tout récemment à la suite d'un effort modéré. Inguinale externe, réductible, de la grosseur d'un œuf; anneau dilaté. Troubles gastro-intestinaux à plusieurs reprises.
68	X...	»	Lieutenant de cavalerie.	....	Nuls.	*Hernie inguinale droite congénitale*, scrotale, réductible partiellement épiplocèle. Paroi faible, anneaux dilatés. Troubles gastriques continus, vertiges stomacaux, impossibilité de se pencher en arrière; difficultés pour continuer son service. Bandage insuffisant. Envisage avec crainte la perspective probable d'une réforme.
69-70	Moers... (Théodore)	22 ans.	22e section d'infirmiers, ex-serrurier. Bronchites à répétition.	Lomme (Nord).	Nuls.	*Hernie inguinale droite et gauche*. Pariétale à droite, funiculaire à gauche. Anneaux dilatés. Atteint de bronchite chronique. C'est pendant ses efforts de toux que ses hernies ont paru.

DATE de l'opération.	NATURE DE L'OPÉRATION.	MODE de GUÉRISON.	RÉSULTAT.	OBSERVATIONS.
15 déc. 1894.	Incision pariétale; sac péritonéo-vaginal sectionné entre deux pinces; excision de sa partie supérieure; collet à sa base. Adhérences intimes avec tissus voisins.	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice linéaire; saillie pariétale habituelle, pas d'impulsion, anneau normal. Paroi moins globuleuse que du côté opposé.	Constipé 10 jours (1er pansement). Ceinture de flanelle. A repris son service.
15 déc. 1894.	Incision pariétale; sac vaginal vide très épais, fongueux, à collet épais et rétréci correspondant à sa base. Adhérences intimes du sac. Restauration de la paroi et des piliers.	Première intention d'abord, puis quelques fils intolérés.	Résultat excellent. Cicatrice déprimée, adhérente; pas d'impulsion; anneau normal.	Constipé 10 jours. Port d'une ceinture. A repris son service.
9 déc. 1894.	Incision pariétale; sac vagino-péritonéal; excision de sa moitié supérieure; excision d'une masse épiploïque du volume des deux mains. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Cicatrice linéaire, saillie pariétale sous-cutanée; pas d'impulsion; anneau normal.	Constipé jusqu'au 1er pansement. Port d'une ceinture. A repris son service.
23 déc. 1894.	Incision pariétale; sac péritonéo-vaginal très adhérent, à collet très épais, déshabité. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat très bon; paroi solide, non propulsée; anneau normal.	Constipation jusqu'au 1er pansement. Ceinture de flanelle. A repris son service.
Octobre 1893.	Incision pariétale; sac à 2 collets rétrécis, l'un répondant à l'orifice inguinal interne, l'autre correspondant à l'orifice externe; vide. Excision. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice linéaire saillante dans la profondeur linéairement (accollement pariétal). Pas d'impulsion, anneau normal. Disparition des troubles.	Constipation jusqu'au 1er pansement. Ceinture de flanelle. A repris son service.
27 oct. 1894.	Incision pariétale; sac vagino-péritonéal dont on excise le bout central, après dégagement et excision de 150 grammes d'épiploon adhérent. Ces adhérences expliquent les troubles gastriques et les autres symptômes observés. Elles sont si intimes qu'elles rendent difficile le dégagement du sac. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice linéaire à peine visible; induration pariétale habituelle. Pas d'impulsion; anneau non dilaté.	Constipation jusqu'au 1er pansement. Ceinture de flanelle. A repris son service, qu'il exécute sans arrêt.
Novemb. 1894.	Incisions pariétales. Paroi sans fibres arciformes à droite. Reconstitution de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat excellent, malgré les impulsions communiquées par la toux.	Constipation jusqu'au 1er pansement. Ceinture de flanelle. Réformé ultérieurement pour bronchite chronique.

NUMÉROS d'ordre.	NOM et PRÉNOMS.	AGE.	CORPS, PROFESSION antérieure.	LIEU de NAISSANCE.	ANTÉCÉDENTS HERNIAIRES.	CARACTÈRES DE LA HERNIE.
71	X...	20 ans.	Elève de l'Ecole polytechnique.	....	Nuls.	*Hernie inguinale droite*, réduite. Pas de soulèvement de la paroi pendant la toux, pas d'issue pendant l'effort, mais accidents antérieurs de péritonite rattachés à tort à une appendicite. Disparition par le massage. Retour récent d'accidents analogues. Pas d'empâtement au siège de l'appendice.
72	GRAN... (Jules).	22 ans.	124e d'infanterie, ex-cultivateur.	Digny (Eure-et-Loir).	Nuls.	*Hernie inguinale droite*, apparue il y a trois mois, funiculaire, réductible, épiplocèle, anneau dilaté, paroi faible. Pas de troubles gastro-intestinaux. Pas de bandage.
73	FEN... (Ulysse).	24 ans.	3e chasseurs, ex-peintre.	Mathay (Doubs).	Nuls. Epileptique.	*Hernie inguinale droite*, apparue il y a trois ans, réductible dans la position horizontale, reapparaissant dans la station debout. Scrotale, du volume du poing. Entéro-épiplocèle. Anneau très dilaté; paroi flasque. Troubles gastro-intestinaux. Coliques et vomissements très fréquents.
74	MOLT... (Wilfrid).	22 ans.	25e d'artillerie.	Brimont (Marne).	Mère et grand'mère hernieuses.	*Hernie inguinale gauche* congénitale. A porté un bandage jusqu'à 11 ans et l'a abandonné jusqu'à 16. A 16 ans, réapparition de la hernie. Scrotale, du volume d'un œuf de poule, réductible avec gargouillement (entérocèle). Anneau large, paroi faible. Bandage mal supporté, coliques.

Hernie inguinale volumineuse. –

75	X...	»	Officier général.	....	Nuls.	Hernie inguinale gauche, du volume d'une tête d'enfant, congénitale, renfermant une masse épiploïque adhérente et des anses d'intestin. Irréductible.

Hernies inguinales

76	POI...	24 ans.	27e dragons, ex-cultivateur.	Le Taillon (Gironde).	Père hernieux. Fièvre typhoïde.	*Hernie inguinale droite* et varicocèle volumineux. Hernie apparue il y a quatre mois, à la suite d'un effort. Accidents immédiats. Volume d'un œuf, funiculaire, entéro-épiplocèle, réductible. Bandage non supporté. Anneau dilaté.

ATE de PÉRA-ION.	NATURE DE L'OPÉRATION.	MODE de GUÉRISON.	RÉSULTAT.	OBSERVATIONS.
·emb. 394.	Incision pariétale ; sac vagino-péritonéal rétréci au niveau de l'orifice inguinal interne. Collet cartilagineux et très étroit. Adhérences épiploïques à la base du sac. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice linéaire non adhérente. Pas d'impulsion; anneau normal. Disparition des troubles gastro-intestinaux.	Constipation jusqu'au 1er pansement. Ceinture de flanelle. A repris son service.
déc. 894.	Incision pariétale. Sac épais vagino-péritonéal, présentant deux collets, l'un à son extrémité terminale, l'autre à sa base. Restauration habituelle.	Deuxième intention.	Résultat excellent. Cicatrice solide, adhérente. Pas d'impulsion localisée ; anneau normal.	Constipé. Ceinture de flanelle. A repris son service.
janv. 895.	Incision pariétale. Sac à large base, vide au cours de l'opération. Restauration de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice solide. Pas d'impulsion localisée ; anneau normal.	Constipé 10 jours jusqu'à la levée du 1er pansement. Ceinture de flanelle. A repris son service.
janv. 1895.	Incision pariétale. Sac vagino-péritonéal vide. Restauration de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat excellent. Ventre déprimé du côté de la hernie, bombé du côté opposé. Cicatrice linéaire. Pas d'impulsion ; anneau normal.	Constipé 10 jours jusqu'au 1er pansement. Ceinture de flanelle. A repris son service.

ntéro-épiplocèle avec adhérences étendues.

Août 1894.	Incision du sac. Excision de 280 grammes d'épiploon ; réduction de deux anses d'intestin grêle adhérentes. Excision du sac. Sutures de la paroi.	»	Mort le 3e jour, de complication pulmonaire à marche aiguë.	Voir *Observations*.

t varicocèles.

Mars 1893.	Cure radicale de la hernie après section pariétale, ligature isolée et excision de trois grosses veines. Sac volumineux, vagino-péritonéal, vide.	Réunion, première intention.	Résultat parfait. Cicatrice linéaire, saillie pariétale, pas d'impulsion localisée, anneau normal.	Constipé 10 jours, sans inconvénients, jusqu'au 1er pansement. Port d'une ceinture et d'un suspensoir. A repris son service.

NUMÉROS d'ordre.	NOM et PRÉNOMS.	AGE.	CORPS, PROFESSION antérieure.	LIEU de NAISSANCE.	ANTÉCÉDENTS HERNIAIRES.	CARACTÈRES DE LA HERNIE.
77	Por...	22 ans.	76e de ligne.	Blois.	Nuls.	*Hernie inguinale gauche* avec va[illegible] cèle volumineux. A la suite [illegible] marche, coliques, nausées, dou[illegible] inguinales. On constate : varic[illegible] et hernie funiculaire (épiplo[illegible] Bandage non toléré.
78	Ri...	22 ans.	31e d'artillerie ? ex - maréchal ferrant.	....	Nuls.	*Hernie inguinale gauche et varic*[illegible] Bandage non toléré.
79	Joua... (Etienne).	22 ans.	76e de ligne, ex-cultivateur.	Vereaux (Cher).	Nuls.	*Hernie inguinale gauche et varic*[illegible] Hernie scrotale, apparue pe[illegible] des exercices à la baïonnette ; [illegible] mensions d'un œuf de pigeon, [illegible] ductible ; troubles gastriques [illegible] rois flasques, anneau dilaté.
80	Ca... (Paul).	23 ans.	4e de ligne, ex-cultivateur.	Grandchamp (Yonne).	Nuls.	*Hernie inguinale gauche et vari*[illegible] constatés par hasard. Pas d[illegible] dents.
81	Dela... (Henri).	23 ans.	1er cuirassiers, ex-cultivateur.	St-Christophe.	....	*Hernie inguinale gauche et varic*[illegible] Hernie survenue sans cause co[illegible] Funiculaire, épiploïque prof[illegible] réductible. Accidents hernia[illegible] coliques, douleurs, nausées. Pa[illegible] résistantes, anneau dilaté.
82	Roy... (Achille).	22 ans.	4e d'infanterie, ex-épicier.	Bonny (Loiret).	Père hernieux.	*Hernie inguinale gauche et varico*[illegible] Début, 6 ans (pointe) ; inguinal[illegible] terne, il y a deux ans. Pas de [illegible] bles, bandage. Actuellement h[illegible] funiculaire du volume d'un œuf [illegible] pigeon, épiploïque, réductible. V[illegible] ricocèle. Anneau dilaté. Quel[illegible] troubles digestifs, impossibilit[illegible] faire des efforts.
83	Dor...	»	Sergent au 82e de ligne, opéré grâce à l'obligeance de notre collègue le médecin principal Robert.	Autoire (Lot).	Nuls.	*Hernie inguinale gauche et varic*[illegible] Hernie apparue pendant un [illegible] modéré. Bubonocèle. Réductible [illegible] le repos ou la moindre press[illegible] Pendant la toux, impulsion s[illegible] sous-fallopienne. Paroi bonne. [illegible] neau dilaté. Désire être débarra[illegible] de sa hernie et de son varico[illegible] pour pouvoir se rengager.

TE , ÉRA- N.	NATURE DE L'OPÉRATION.	MODE de GUÉRISON.	RÉSULTAT.	OBSERVATIONS.
let 93.	Section pariétale, ligature du sac, résection des veines les plus volumineuses (antérieures), résection scrotale.	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice linéaire, saillie pariétale sous-cutanée linéaire, orifice normal. Pas d'impulsion.	Constipé 12 jours (1er pansement). Port d'une ceinture et d'un suspensoir. A repris son service.
uin 93.	Incision pariétale habituelle. Excision d'un sac vagino-péritonéal vide. Excision des veines volumineuses.	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice solide. Pas d'impulsion.	Constipé 12 jours (1er pansement). Port d'une ceinture et d'un suspensoir. A repris son service.
oct. 93.	Incision pariétale. Sac descendant jusqu'au contact du testicule et terminé à sa pointe par une induration épaisse et circulaire. *Gros intestin* adhérant à la base du sac par sa surface et ses franges. Sutures de la paroi et des piliers après ligature des veines et excision.	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice solide. Pas d'impulsion. Anneau normal.	Constipé 10 jours (1er pansement). Port d'une ceinture. A repris son service.
nov. 93.	Incision pariétale. Sac descendant jusqu'au-dessous de l'orifice inguinal externe. *Adhérences du gros intestin à la paroi du sac.*	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice solide; anneau normal; pas d'impulsion.	Constipé 7 jours (1er pansement). Port d'une ceinture de flanelle et d'un suspensoir. A repris son service.
vrier 94.	Cure radicale après section pariétale, ligature et excision de trois grosses veines. Ablation d'un lipôme volumineux; sac épais, fongueux à son extrémité.	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice solide; anneau normal; pas d'impulsion.	Constipé 10 jours (1er pansement). Port d'une ceinture et d'un suspensoir. A repris son service.
mai 94.	Incision pariétale. Sac vagino-péritonéal. Excision de sa partie supérieure; ligature de trois veines. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat très bon. Cicatrice solide, non propulsée; orifice normal. Résultat constaté 6 mois après l'opération.	Constipé 6 jours. Congestion pulmonaire passagère. A repris son service. Ceinture de flanelle.
»	Section pariétale habituelle; sac à large base affaissé sur lui-même, très réduit répondant à l'anneau interne. Faiblement attiré, il a les dimensions d'un œuf de poule (Hernie directe); déshabité. Ligature et excision du sac. Suture de la paroi et des piliers. Résection simultanée du scrotum et ligature de veines du cordon.	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice inguinale linéaire, non apparente, un peu saillante dans la profondeur (suture de la paroi). Pas d'impulsion, anneau normal. Scrotum petit, globuleux, normal.	Constipé 12 jours (1er pansement). Port d'une ceinture et d'un suspensoir. A repris son service.

NUMÉROS d'ordre.	NOM et PRÉNOMS.	AGE.	CORPS, PROFESSION antérieure.	LIEU de NAISSANCE.	ANTÉCÉDENTS HERNIAIRES.	CARACTÈRES DE LA HERNIE
84	GRA...	22 ans.	1er génie.	Antogny (Indre-et-Loire)	Nuls.	*Hernie inguinale gauche et vari*[illegible] Bandage insupporté.
85	FOUR... (Narcisse).	21 ans.	19e escadron du train, ex-brodeur.	Beaurevoir (Aisne).	Antécédents hernieux. Mère et père hernieux.	*Hernie inguinale gauche et vari*[illegible] Hernie apparue il y a un an. [illegible] nocèle réductible par la [illegible] pression. Entéro-épiplocèle.

Hernies compliqué[illegible]

NUMÉROS d'ordre.	NOM et PRÉNOMS.	AGE.	CORPS, PROFESSION antérieure.	LIEU de NAISSANCE.	ANTÉCÉDENTS HERNIAIRES.	CARACTÈRES DE LA HERNIE
86	PIN...	21 ans.	31e d'infanterie.	Paris (Bercy).	Herniaires nuls, traumatisme abdominal ancien.	*Hernie inguinale gauche et cry*[illegible]*chidie.* Hernie scrotale du [illegible] d'un œuf, épiplocèle. Bandage [illegible]léré, anneau dilaté.
87	AR... (Henri).	21 ans.	31e d'infanterie, ex-cultivateur.	Montrieux (Loir-et-Cher).	Père, frère, oncle hernieux.	*Hernie inguinale gauche avec* [illegible] Epiplocèle volumineux scrotal [illegible] paru depuis peu, sans cause [illegible] Bourse vide du testicule, [illegible] dilaté. Testicule logé entre les [illegible]liers.
88	DE... (Victor).	22 ans.	46e d'infanterie, ex-cultivateur.	Veron (Yonne).	Mère, grand'mère, collatéraux maternels hernieux.	*Hernie inguinale droite avec* [illegible] Monorchide jusqu'à 15 ans. A [illegible] époque, à la suite d'un effort [illegible]lent, descente insuffisante du [illegible]cule et hernie. Bandage pen[illegible] deux ans, disparition de la [illegible] Testicule atrophié.
89	BON... (Paul).	21 ans.	2e cuirassiers, ex-cultivateur.	Le Theil (Manche).	Frère hernieux.	*Hernie inguinale droite avec* [illegible] La hernie se montre à l'âge [illegible] ans. Bandage intoléré. Epiplo[illegible] scrotal réductible.
90	MAL... (Alfred).	25 ans.	Détenu à Bicêtre, ex-marin.	....	Père hernieux.	*Hernie inguinale gauche avec* [illegible] La hernie se montre à 11 ans [illegible] suite d'un effort. Pas de ban[illegible] Le testicule répond à l'anneau [illegible] des tractions, on ne peut l'a[illegible] qu'à la racine des bourses. Par [illegible] pressions, on le refoule dans l'ab[illegible]men. Entéro-épiplocèle scrota[illegible] [illegible]ductible.

ATE de PÉRA-ION.	NATURE DE L'OPÉRATION.	MODE de GUÉRISON.	RÉSULTAT.	OBSERVATIONS.
juin 394.	Incision pariétale ; sac vagino-péritonéal. Ligature des veines volumineuses du cordon et excision. Sutures de la paroi et des piliers ; résection du scrotum.	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice linéaire ; saillie sous-cutanée de la paroi suturée ; pas d'impulsion ; anneau normal. Scrotum globuleux, normal.	Constipé 9 jours (1er pansement). A repris son service. Ceinture de flanelle.
déc. 395.	Incision pariétale. Excision de veines dilatées. Sac en dedans du cordon, de hernie directe, précédé d'un tissu propéritonéal abondant, affaissé.	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice linéaire très résistante. Pas d'impulsion. Anneau de dimensions normales.	Constipé 12 jours, sans inconvénient, jusqu'à la levée du 1er pansement. Ceinture de flanelle et suspensoir. A repris son service.

ectopies testiculaires.

lars 393.	Incision habituelle. Testicule attiré hors du ventre. Obstacles multiples à sa descente. Reconstitution de la paroi, suture des piliers.	Réunion par première intention.	Testicule de grosseur normale situé à deux travers de doigt de l'orifice inguinal. Cicatrice solide, pas d'impulsion pendant la toux ou l'effort, anneau de dimensions normales. En somme, résultat bon.	Voir *Observations* pour détails complémentaires. A repris son service. Ceinture de flanelle.
juin 393.	Incision habituelle pariétale. Formation et excision du sac ; orchidopexie. Reconstitution de la paroi et suture des piliers.	Réunion par première intention. Elimination ultérieure de fils.	Testicule de grosseur normale descendu à trois centimètres de l'orifice inguinal. Cicatrice solide, non propulsée, anneau normal. Résultat bon.	Voir *Observations*. Congestion pulmonaire. A repris son service. Ceinture de flanelle.
Juin 393.	Incision pariétale. Résection d'une large nappe d'épiploon. Formation et excision du sac ; orchidopexie, sutures de la paroi et des piliers.	Première intention. Hématome peu étendu.	Testicule de grosseur normale à plusieurs doigts de l'orifice inguinal. Résultat bon.	Voir *Observations*. A repris son service. Ceinture de flanelle.
Juin 1893.	Cure radicale après section pariétale. Orchidopexie ; sutures de la paroi et des piliers.	Première intention. Intolérance ultérieure de quelques fils.	Résultat bon au point de vue de la cure radicale et de l'orchidopexie.	Voir *Observations*. A repris son service. Ceinture de flanelle.
Sept. 1893.	Section pariétale, excision du sac vagino-péritonéal en haut ; ligatures en bas. Orchidopexie. Le testicule ne peut descendre au delà de la racine des bourses. Sutures de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat excellent au point de vue de la hernie, insuffisant au point de vue de l'orchidopexie.	Voir *Observations*. A repris son service. Ceinture de flanelle.

NUMÉROS d'ordre.	NOM et PRÉNOMS.	AGE.	CORPS, PROFESSION antérieure.	LIEU de NAISSANCE.	ANTÉCÉDENTS HERNIAIRES.	CARACTÈRES DE LA HERNIE.
91	LAMOR... (Albert).	22 ans.	Sapeur-pompier, ex-menuisier.	Valenciennes.	Nuls.	*Hernie inguinale droite avec ex et atrophie testiculaire.* Bourse v pendant sept ans ; à l'âge de 7 a apparition d'une hernie persistan Pas de bandage. Incorporé ; inca ble de faire son service à cause douleurs ressenties pendant exercices. Le testicule, du vol d'une noisette, répond à l'orifice guinal externe.
92	BEY...	23 ans.	22e section d'infirmiers.	Halluin (Nord).	Nuls.	*Hernie inguinale droite* aperçue hasard. Bubonocèle volumineux. ductible. Port d'un bandage imp sible. Pas de troubles gastro-int tinaux. Testicule au niveau de l'o fice inguinal externe.
93	MIQ...	9 ans.	Enfant de troupe.	Paris.	Nuls.	*Hernie inguinale gauche avec ec testiculaire.* Gonflement de l'a pendant les grands efforts. Doule Testicule correspondant à l'ann inguinal externe.

Hernies compliquées.

94	DEL... (Ferdinand).	24 ans.	22e section d'infirmiers, ex-infirmier civil.	Lille.	Antécédents héréditaires nuls. Coliques fréquentes il y a 3 ans.	Hernie inguinale droite. Epiploc réductible, funiculaire des dim sions d'un œuf de poule, appar la suite d'un effort. Coliques fr quentes. Orifices dilatés. Band mal supporté.

Cy

95	CLA...	45 ans.	Ex-douanier.	Saint-Bernat (Isère).	Nuls.	Hernie inguinale, cystocèle. Opéré premiere fois, sans excision vésica Récidive. Caractères classiques la hernie vésicale.

ATE de l'opéra-tion.	NATURE DE L'OPÉRATION.	MODE de GUÉRISON.	RÉSULTAT.	OBSERVATIONS.
mars 94.	Section pariétale, orchidopexie. Malgré la section des vestiges du gubernaculum, celle des brides, la libération du cordon, le testicule ne peut descendre de plus de 3 centimètres. Suture de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat excellent au point de vue de la cure de la hernie, insuffisant au point de vue de l'orchidopexie.	Voir *Observations*. A repris son service. Ceinture de flanelle.
mai 94.	Cure radicale et orchidopexie.	Première intention, puis intolérance de fils; réouverture de la plaie.	Résultat médiocre quant à la cure radicale. Impulsion notable de la paroi nécessitant une reprise des sutures (6e mois). Résultat avantageux au point de vue de l'orchidopexie. Testicule de grosseur normale, à 3 travers de doigt de l'anneau inguinal.	Constipé. Ceinture de flanelle. A repris son service. Voir *Observations*.
vemb. 94.	Cure radicale et orchidopexie.	Première intention, urine dans pansement; infection localisée, issue d'un fil.	Résultat bon. Cicatrice solide, pas d'impulsion, pas de douleurs pendant l'effort. Testicule très petit fixé dans la bourse; distant de 2 centimètres de l'orifice inguinal externe.	Constipé 8 jours. Ceinture de flanelle. Voir *Observations*.

rnie de l'appendice.

avril 94.	Incision habituelle. Dans un sac isolé, appendice vermiforme adhérent, long de 15 centimètres, excision; dans un sac parallèle, épiploon adhérent à la base du sac, excision, ligature du sac, etc.	Réunion, première intention.	Cicatrice non adhérente; saillie pariétale, non propulsée. Orifice non dilaté. Résultat excellent.	Constipé 10 jours sans inconvénients. Voir *Observations*.

les.

94.	Incision pariétale. Excision du diverticule vésical. Restauration de la paroi et des piliers.	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice solide, non propulsée. Plus de troubles vésicaux.	Voir *Observations* suivantes et celles de notre premier Mémoire.

NUMÉROS d'ordre.	NOM et PRÉNOMS.	AGE.	CORPS, PROFESSION antérieure.	LIEU de NAISSANCE.	ANTÉCÉDENTS HERNIAIRES.	CARACTÈRES DE LA HERNIE.
96	Brou... (Pierre).	22 ans.	Sapeur - pompier, ex-cultivateur.	Eypaux.	Nuls.	*Hernie inguinale.* Développem progressif; volume d'une mand rine, épiplocèle réductible. l hernie paraît plutôt directe q blique. Mictions très fréquent peu abondantes; envies d'uriner p nibles; gêne sourde dans le p bassin pendant la miction; parfo interruption du jet d'urine.
97	Car...	45 ans.	Recommandé par un confrère de la Marine.	....	Nuls.	*Hernie inguinale droite,* apparue a quatre mois, à la suite d'un eff Hernie directe, bubonocèle, mi fréquentes, parfois interromp douloureuses, difficultés et doul pour se coucher à gauche. Vol d'un œuf de poule, réductible. fice large.
						Her
98	Pa...	22 ans.	31e d'infanterie, jeune soldat, ex-tonnelier.	Paris.	Antécédents hernieux maternels. Etranglement à 14 ans.	Hernie crurale gauche, épiplocèle ductible du volume d'un œuf dét minant des accidents d'étrang ment intermittents. Varicocèle.
						Hernies épigastriq
99	Prons... (Victor).	21 ans.	7e bataillon artillerie de forteresse.	Couture (Loir-et-Cher).	Nuls.	*Hernie sus-ombilicale* peu volumin Douleurs fixes, de date ancien digestions difficiles, coliques, se irrégulières.
100	Ri... (E.).	23 ans.	22e section d'ouvriers d'administration, ex-boulanger.	Plessis.	Nuls.	*Hernie sus-ombilicale médiane,* su nue pendant un effort, traitée p un kyste. Dimensions d'une n très douloureuse, n'augmentant par l'effet de la toux, irréductib Pas de troubles gastro-intestin

DATE de l'opéra-tion.	NATURE DE L'OPÉRATION.	MODE de guérison.	RÉSULTAT.	OBSERVATIONS.
1894.	Sac pariéto-funiculaire direct, très épais, très adhérent à sa base, contenant du tissu cellulaire vasculaire et dense, c'est-à-dire présentant les caractères du tissu prévésical ; vaisseaux à direction oblique de bas en haut ; réduction du contenu du sac, excision de ce dernier ; sutures pariétales et des piliers.	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice linéaire, pas d'impulsion ; anneau normal ; troubles de la miction disparus.	Constipé 10 jours (1er pansement). A repris son service. Port d'un bandage de flanelle. Voir *Observations*.
ctobre 1894.	Incision habituelle avec section pariétale ; panicule adipeux abondant sous-cutané ; sous une enveloppe sacciforme mince, tissu propéritonéal épais, de plus en plus dense, très vasculaire, renfermant une masse profonde, résistante, formée de deux parois se déplaçant sous les doigts. Excision de la nappe graisseuse extérieure, la moins vasculaire et consistante. Suture des piliers et de la paroi.	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice linéaire, non propulsée, très résistante ; anneau de dimensions normales ; disparition des troubles de miction.	Constipé 10 jours. A repris son service. Port d'un bandage de flanelle. Voir *Observations*.

urale.

5 mars 1893.	Incision tranversale. Sac sous une couche épaisse de graisse englobée par le fascia. Epiploon adhérent. Excision. Après excision du sac, suture de l'arcade à l'aponévrose du pectiné, cure radicale du varicocèle par ligature isolée et excision de trois veines.	Réunion, première intention.	Cicatrice solide, non adhérente. Pas d'impulsion. Disparition des accidents. Résultat excellent.	Constipé 10 jours sans inconvénient (1er pansement). Voir l'*Observation*.

s-ombilicales.

février 1894.	Incision pariétale. Dégagement d'un sac compris dans un gros lipôme constitué par du tissu propéritonéal.	Première intention.	Résultat excellent. Pas d'impulsion.	Constipé 10 jours (1er pansement). A repris son service. Voir l'*Observation*.
uillet 1894.	Cure radicale. Après dégagement rapide du lipôme sous-cutané, section pariétale au-dessus et au-dessous ; dégagement du péritoine pariétal qui conduit à l'isolement du sac de dedans en dehors. Côlon transverse, bord inférieur du foie contenus dans un sac pariétal étendu.	Première intention.	Résultat excellent. Cicatrice linéaire non propulsée.	Constipé 10 jours. A repris son service. Voir l'*Observation*.

(*A suivre.*)

DE LA LUXATION MÉTATARSO-PHALANGIENNE EN HAUT DU GROS ORTEIL (SEPT OBSERVATIONS).

Par Choux, médecin-major de 1re classe.

Dans son article « Orteils » du *Dictionnaire de Dechambre*, écrit en 1892, M. le médecin-inspecteur Paulet, en donnant la monographie complète de la variété rare de luxation qui nous occupe, n'avait pu en réunir, pour une période de plus de 80 ans (1798-1877), que trente et une observations, dont 12 *simples* et 19 *compliquées*.

Il appelait *simples* celles où les lésions, uniquement représentées par la dislocation articulaire, étaient restées sous-cutanées ; les *compliquées* comprenaient les cas dans lesquels la région plantaire était le siège d'une plaie communiquant largement avec l'articulation et donnant issue à la tête métatarsienne.

Depuis cette époque, à part le fait de luxation simple, observé en 1887 par notre camarade Bourgeois et publié dans les *Arch. de méd. et de ph. mil.*, juillet 1888, p. 51, aucun autre cas n'a été enregistré, à notre connaissance du moins, dans la presse médicale.

Nous négligeons intentionnellement celui, tout récent, signalé par le médecin-major Amat à la Société de Chirurgie et rapporté par M. Delorme devant cette Société (séance du 13 février 1895), car il concerne la variété de luxation en bas dont il constitue, du reste, le premier exemple authentique.

En ce qui concerne la luxation habituelle — en haut et en arrière, avec plus ou moins d'obliquité en dedans ou en dehors de la phalange luxée, — les hasards de la clinique nous en ayant amené, en 1894, à l'hôpital militaire de Bourbonne, quatre spécimens de dates plus ou moins anciennes, nous nous rappelâmes en avoir vu antérieurement un autre, dans le même service, en 1892. D'autre part, nos recherches dans les archives de l'établissement nous permirent de constater qu'un sixième y avait été traité en 1882. Enfin, au moment même où nous terminions ce court travail, nous recevions, dans notre service à l'hôpital

militaire de Vincennes, le blessé qui fait l'objet de notre observation III.

C'est donc une série de sept cas nouveaux, trois simples et quatre compliqués qu'il y a lieu d'ajouter au total, jusqu'ici connu, de ces déplacements articulaires.

En voïci l'observation succincte :

A) Cas simples.

OBSERVATION I. — *Luxation métatarso-phalangienne, en haut et en arrière, complète et non réduite, du gros orteil droit.* — C... (Laz...), du ... régiment de dragons, arrivé à l'hôpital thermal de Bourbonne le 15 mai 1894, nous apporte un certificat individuel ainsi libellé : « rai-« deur de l'articulation tibio-tarsienne droite, suite d'entorse; luxation « métatarso-phalangienne du gros orteil ».

Antécédents. — Le 23 décembre 1893, son cheval, sautant un obstacle, se reçoit mal, tombe sur ses genoux d'abord, puis, dans un 2° temps, s'abat sur le côté droit, pressant de toute sa masse le pied droit du cavalier pris entre son poitrail, auquel appuie le talon et le sol sur lequel porte la pointe.

Au moment où la chaussure est enlevée, le gros orteil, en extension forcée, faisait, au dire du malade, un angle à peu près droit avec le métatarsien ; douleur considérable ; impossibilité de toute espèce de mouvement volontaire.

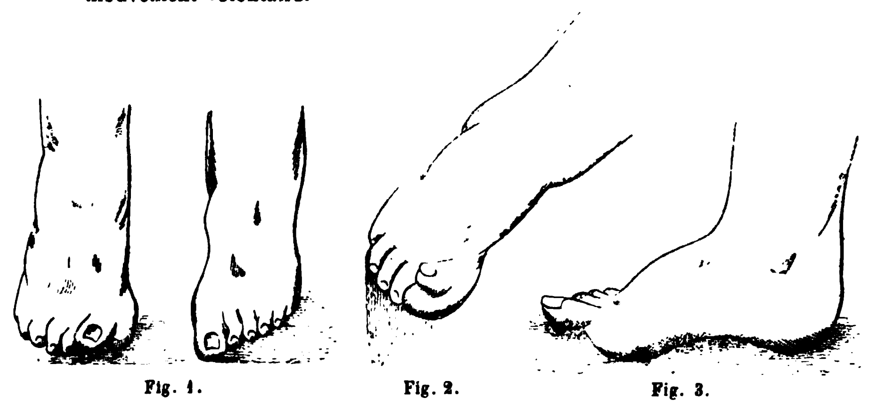


Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

Des manœuvres de réduction, rendues difficiles par l'énorme tuméfaction des tissus, sont aussitôt pratiquées et semblent couronnées de succès. Un appareil plâtré, appliqué séance tenante, est laissé en place pendant trois semaines, au bout desquelles le pied est libéré ; la marche est ensuite reprise progressivement.

Etat actuel. — Le gros orteil est à peu près dans la rectitude, sauf une légère déviation de son extrémité unguéale vers l'axe du pied

(*fig.* 1), mais il occupe un plan plus élevé que les quatre autres doigts. Il est raccourci, son extrémité antérieure n'atteignant pas celle de son voisin, tandis que l'orteil sain dépasse le sien d'un centimètre. L'extrémité postérieure de sa 2e phalange fait une saillie nette, que suit une dépression très sensible au doigt. Ces déformations sont marquées surtout dans la position représentée par la figure 2.

Dans la *station debout* (*fig.* 3), le gros orteil ne porte pas sur le sol dont il reste distant de près d'un centimètre, même dans sa flexion maxima; le point d'appui du pied se fait uniquement sur la tête métatarsienne, fortement saillante.

Dans la *marche*, l'étendue de la translation du corps en avant est diminuée de la quantité que lui fait perdre la non-utilisation de la face plantaire du gros orteil comme moyen d'appui; de là, à chaque pas, un arrêt brusque et plus précoce que de l'autre côté.

Au total, malgré la déformation articulaire, les mouvements d'extension et de flexion de l'orteil s'accomplissent assez librement, mais leur amplitude est diminuée; la région traumatisée est légèrement endolorie.

En fin de saison, l'atténuation de ces troubles fonctionnels était appréciable, et, sauf quelques précautions à prendre du côté de la chaussure (capacité plus grande de la partie dorsale au niveau de l'orteil, élargissement de la semelle à la même hauteur, etc.), cet homme paraissait en état de continuer son service.

Observation II. — *Luxation métatarso-phalangienne, en haut et en arrière, du gros orteil droit. — Irréductibilité. — Arthrotomie. — Ablation du sésamoïde interne. — Réduction. — Arthrite suppurée avec abcès péri-articulaires plantaire et dorsal. — Guérison par ankylose.* (Observation recueillie dans le service de M. le médecin-major de 1re classe Fluteau, chargé de la division des sous-officiers.) — G... (Vic...), sous-officier au ... régiment d'artillerie, est envoyé à l'hôpital thermal de Bourbonne le 15 mai 1894 pour « raideur de l'articulation tibio-tar- « sienne droite et ankylose fibreuse des articulations du gros orteil du « même côté, consécutive à une luxation de cet orteil ; la réduction de » cette luxation a nécessité l'arthrotomie », dit le certificat individuel.

Antécédents. — Le 12 septembre 1893, pendant les grandes manœuvres, son cheval, allant au pas, prend brusquement peur, fait un violent écart à droite, manque des quatre membres, et tombe sur le flanc droit, comprimant entre le sol et lui le pied du cavalier dont le talon touche au poitrail de l'animal et la pointe à terre. Le choc, très violent, a fait éclater la semelle de la botte dans laquelle toute la partie antérieure du pied se meut librement. Le gros orteil est relevé à angle droit, affirme nettement le malade.

On fait sur-le-champ d'inutiles tentatives de réduction. On évacue le blessé sur l'hôpital mixte de Nevers où elles sont renouvelées avec le même insuccès. Dirigé le 13 sur l'hôpital militaire de Bourges, il y subit le lendemain, sous le chloroforme, l'ablation du sésamoïde interne, laquelle est suivie de la réduction facile de la luxation.

L'incision, dont on aperçoit, du reste, la cicatrice (*fig.* 2), avait été

menée parallèlement à la direction du métatarsien, moitié en amont, moitié en aval de l'article, puis fermée par quatre points de suture. Mais au bout de cinq jours, l'apparition de frissons, l'élévation de la température (39°), la tuméfaction locale avaient rendu nécessaires sa réouverture et sa désinfection. Des abcès multiples étaient survenus ultérieurement, tant à la face dorsale qu'à la région plantaire, où leurs cicatrices livides sont encore visibles. — Le blessé sortait de l'hôpital le 28 février 1894, en attendant son envoi aux eaux et la liquidation de sa pension de retraite pour infirmités.

État actuel. — Ankylose complète du gros orteil dans la rectitude avec une très large déviation de son axe vers la ligne médiane du corps et recul de quelques millimètres de son extrémité antérieure.

Dans la *station debout*, ni le gros orteil, ni l'articulation luxée, ni le premier petit orteil ne portent sur le sol; le pied, légèrement varus, repose sur son bord externe; la voûte plantaire paraît exagérée.

Dans la *marche*, très difficile, même avec une canne, le poids du corps est rejeté sur l'arrière-pied; les grands pas avec mouvements étendus de translation en avant sont douloureux, la transmission du poids venant, dans ce cas, se faire sentir sur la région traumatisée.

Raideur et empâtement marqués de toutes les articulations médio-tarsiennes et même du cou-de-pied.

En *fin de saison*, aucune amélioration n'était signalée par le blessé.

OBSERVATION III. — *Luxation métatarso-phalangienne, en haut et en arrière, du gros orteil droit. — Fracture concomitante du 3e métatarsien. — Entorse médio-tarsienne.* — Al... (Eugène), jeune soldat du 12e régiment d'artillerie, tombe avec son cheval, dans un exercice exécuté au galop, le pied droit pris sous l'animal, le 5 janvier 1895.

Il essaye en vain de se relever et d'appuyer le pied par terre; on doit le transporter, couché, du champ de manœuvres à l'infirmerie où il est débarrassé, non sans douleur, de sa chaussure.— Le 10 janvier, il est envoyé à l'hôpital de Vincennes pour « contusion violente du pied ».

Toute la face dorsale de ce dernier est le siège d'un gonflement ecchymotique encore très considérable et remontant jusqu'au tiers inférieur de la jambe; on constate de plus une fracture du 3e métatarsien à sa partie moyenne; la pression plantaire à ce niveau est très douloureuse; les tentatives de mouvements communiqués révèlent de l'endolorissement au niveau de l'interligne articulaire médio-tarsien.

En explorant ces diverses régions sur lesquelles notre attention s'était tout d'abord portée, nous accrochons accidentellement du bout de la manche de notre sarreau l'extrémité du gros orteil, et, très surpris de l'acuité insolite de la douleur éveillée par ce très léger tiraillement, nous constatons alors le redressement de cet orteil, son raccourcissement, la saillie de l'extrémité postérieure de sa phalange et, en arrière de celle-ci, une dépression.

Séance tenante, en présence de l'aide-major Drouineau, attaché au service, nous procédons à la réduction, d'après le procédé classique que nous rappellerons plus loin. Le bruit caractéristique qui accom-

pagne le rétablissement dans leurs rapports normaux des surfaces déplacées confirme le diagnostic. Au même moment, le blessé signale spontanément la brusque détente survenue dans ses sensations douloureuses à ce niveau. Le gros orteil a recouvré sa longueur et sa direction normales.

Immobilisation dans une gouttière avec application de compresses résolutives sur tout le pied pendant cinq jours, suivie après de la contention de l'article dans un appareil silicaté, laissé en place quinze jours.

A la levée de ce dernier, l'articulation métatarso-phalangienne, encore sensible, présente une tuméfaction appréciable; quelques séances de massage modifient heureusement ces accidents, ainsi que la raideur articulaire coexistante; néanmoins, la marche n'est reprise, sans béquilles du moins, que le 25 février, retardée qu'elle était par la douleur plantaire au niveau de la fracture et la sensibilité des articulations médio-tarsiennes. Mais la guérison totale de ces trois ordres d'accidents est assurée; le blessé va partir en congé de convalescence, appuyant sur le sol de toute la longueur de la face plantaire du gros orteil dont les mouvements volontaires ont recouvré leur amplitude à peu près normale.

B) Cas compliqués.

Observation IV. — ***Luxation métatarso-phalangienne du gros orteil gauche compliquée de plaie avec issue de la tête métatarsienne. — Réduction. — Suture de la plaie. — Guérison avec ankylose incomplète.*** — J..., brigadier au 25e régiment d'artillerie, arrive à l'hôpital de Bourbonne le 15 mai 1894 pour « rigidité et ankylose incomplète du gros orteil gauche, consécutives à une luxation ouverte de son articulation métatarso-phalangienne (chute de cheval) ».

Antécédents. — L'accident date du 3 janvier 1893 et s'est produit dans des conditions identiques à celles des malades précédents; J..., chef de reprise dans un exercice de recrues, arrivait au trot allongé de son cheval à un des tournants du manège, dont le sol, à cet endroit, avait été rendu acccidentellement glissant par la gelée; sa monture manque des quatre pieds et s'abat lourdement sur son flanc gauche; le pied du cavalier est pris entre ce flanc et le sol, son éperon gauche est brisé; la semelle de sa botte, éclatée, se détache de la tige sur tout le côté interne de l'avant-pied; dans cette solution de continuité de la chaussure, on aperçoit la tête métatarsienne faisant saillie à travers une boutonnière de la peau.

Au dire du blessé, garçon très énergique et intelligent, l'orteil et le métatarsien font, à ce moment même, un angle obtus, ouvert du côté externe du pied, la tête métatarsienne occupant un plan inférieur à l'orteil.

Des tractions modérées pratiquées sur ce dernier, exceptionnellement long chez le sujet, à l'aide d'une simple bande fixée sur son extrémité,

jointes au refoulement de la tête articulaire vers l'axe du pied, suffisent pour rétablir les parties déplacées dans leurs rapports normaux.

Lavages antiseptiques du foyer. — 5 points de suture sans drainage. — Une petite attelle en zinc, placée de champ le long du bord interne du pied, maintient la rectitude des segments déplacés. — Bandage ouaté compressif. — Réunion *per primam*. — Les fils et l'attelle sont relevés le 7e jour; la marche est commencée le 21e sans appareil ni bandage.

A ce moment, phalange et métatarsien sont dans le prolongement rectiligne l'un de l'autre, nous affirme le blessé, les déformations constatées aujourd'hui ne sont survenues qu'ensuite et progressivement.

État actuel. — Le gros orteil dévié en dehors fait avec la tête métatarsienne un angle obtus, tel que sa phalange unguéale va se cacher sous la face plantaire du 1er petit orteil; celui-ci et son voisin sont relevés dans l'extension. La saillie angulaire métatarso-phalangienne est rendue plus sensible encore par l'atrophie de tout le gros orteil. La raideur articulaire est considérable.

Dans la *station debout* et dans la *marche* l'orteil touche le sol dans toute sa longueur; il ne peut se relever volontairement. Assez facile, la marche peut être soutenue assez longtemps si, grâce à la largeur de la chaussure, aucune pression latérale ne s'exerce au niveau de l'interligne articulaire, encore sensible.

Léger degré de cyanose et de refroidissement du gros orteil et de la région, siège de la plaie primitive.

En *fin de saison*, sous l'influence de l'hydrothérapie thermale associée au massage, les différents troubles fonctionnels et trophiques avaient notablement cédé et le blessé rejoignait son corps dans un état paraissant compatible avec son maintien au service.

Observation V. — *Luxation métatarso-phalangienne du gros orteil droit, compliquée de plaie avec issue de la tête métatarsienne. — Réduction. — Suture de la plaie. — Phlegmon diffus du dos du pied. — Cicatrice adhérente. — Rétraction des tendons extérieurs. — Ankylose.* — F..., 2e canonnier conducteur au 25e régiment d'artillerie, nous arrive à l'hôpital de Bourbonne le 15 mai 1894 pour « rigidité et ankylose incomplète du gros orteil droit consécutive à une luxation ouverte de son articulation métatarso-phalangienne (chute de cheval) ».

Antécédents. — Cet homme appartient à la même batterie que le brigadier J... (Observ. IV) et a été blessé trois semaines après lui (24 janvier 1893). Sa chute de cheval, violente, s'est réalisée de la même façon; sa botte a été déchirée et la semelle décousue et arrachée sur tout le bord interne.

La luxation compliquée d'issue de la tête métatarsienne — celle-ci saillante en dedans et en bas, et faisant avec l'orteil placé en dessus et regardant en dehors par son extrémité unguéale, un angle très prononcé — a pu être facilement réduite. Le blessé ne se rappelle pas le sens et la direction des manœuvres pratiquées.

Même suture, même pansement que pour le malade précédent, l'attelle de zinc comprise.

Les suites sont moins satisfaisantes ; peu de jours après survient un vaste phlegmon diffus de tout le dos du pied ; une cicatrice linéaire, profonde et adhérente, située au niveau de l'article en témoigne encore aujourd'hui.

État actuel. — La déviation du gros orteil amène sa phalange unguéale jusque sous la face plantaire du 1er petit orteil, avec saillie angulaire considérable de la jointure métatarso-phalangienne. Les trois premiers petits orteils sont relevés dans l'extension.

Dans la *station debout*, seul le 4e petit orteil repose sur le sol, les trois autres et le gros orteil en restent distants de plusieurs millimètres, même dans les efforts d'accroupissement, et c'est uniquement sur la ligne des têtes métatarsiennes que s'effectue l'appui. La cambrure du cou-de-pied et la voûte plantaire sont plus prononcées que du côté sain.

Dans la *marche*, encore gênée, le poids du corps est surtout reporté sur l'arrière-pied et sur le bord externe (varus) ; la face plantaire, au lieu de s'étaler comme pour prendre contact avec le sol, semble se recroqueviller en même temps que s'exagère l'extension des orteils.

En *fin de saison*, légère amélioration des troubles fonctionnels ; le maintien du blessé dans l'armée paraît possible, provisoirement au moins.

Observation VI. — *Luxation métatarso-phalangienne du gros orteil droit, avec issue de la tête métatarsienne. — Résection de l'extrémité articulaire de cette tête. — Guérison. — Ankylose totale.* — D..., brigadier au 12e régiment de chasseurs à cheval, blessé le 2 juin 1891, était venu à l'hôpital de Bourbonne le 15 juillet 1892 pour « troubles « trophiques du pied droit consécutifs à une luxation du gros orteil « ayant nécessité la résection du 1er métatarsien ».

C'est dans une chute de cheval, et par le mécanisme signalé chez tous nos blessés, qu'était survenu le déplacement articulaire compliqué dont nous constations les effets éloignés ; les suites immédiates de l'intervention opératoire avaient été assez simples, au dire de notre malade ; ce qui persistait à son arrivée, c'était, avec un peu de cyanose et d'algidité au niveau de la région traumatisée, un léger empâtement douloureux des parties osseuses profondes. Mais la marche était relativement facile. L'ankylose dans la rectitude était complète.

Dans notre rapport de fin de saison de 1892, nous signalions « que « le cas de luxation compliquée du gros orteil venu aux eaux après « résection de la tête articulaire et qui à l'arrivée présentait, malgré « des suites opératoires parfaites, des irradiations douloureuses dans « tout l'avant-pied, était sensiblement amélioré à ce point de vue ; « l'empâtement péri-articulaire avait diminué également de volume et « de sensibilité ».

Observation VII. — *Luxation métatarso-phalangienne du gros orteil droit avec plaie articulaire et issue de la tête métatarsienne. — Réduc-*

tion. — *Guérison par ankylose complète.* — *Fracture susmalléolaire de la jambe du même côté.* (Extrait du registre d'observations de l'hôpital militaire de Bourbonne, année 1882.) — D..., cavalier de 2e classe au 6e cuirassiers, blessé dans une chute de cheval en décembre 1881, traité pendant 2 mois 1/2 à l'hôpital militaire de Versailles, était envoyé le 15 juin 1882 à l'hôpital de Bourbonne pour des « accidents « suite de fracture susmalléolaire de la jambe droite et de luxation du « gros orteil, avec plaie articulaire et issue de la tête métatarsienne et « ankylose complète de l'articulation métatarso-phalangienne du gros « orteil ».

Comme phénomène saillant consigné à l'arrivée, on mentionnait uniquement, au titre de la lésion articulaire, le réveil de la douleur au niveau de la partie interne du pied sous l'influence de la marche; nulle mention de cicatrices dorsales, suite d'accidents phlegmoneux; l'ankylose avait été obtenue dans la rectitude.

En *fin de saison*, on indiquait une « facilité » plus grande dans la marche.

A) Les causes et la provenance des sept luxations susrapportées confirment la double constatation enregistrée par Delorme en 1879 dans son article « Pied » du *Dictionnaire de Jaccoud*, à savoir « que c'est surtout à la suite de chute « de cheval que ces déplacements sont observés et que « près de la moitié des cas connus ont été rapportés par « des médecins militaires ».

Comme dans bon nombre d'observations antérieures, dans nos cas II, IV et V, la violence de la chute a été telle que la semelle de la botte a été arrachée de la pointe au talon.

Dans notre observation VII, comme dans celles de D.-H. Larrey, de Dufour, la luxation était accompagnée également de fracture concomitante des deux os de la jambe produite vraisemblablement, comme ses aînées, par la pression de l'anneau de l'étrier.

Quant à la fracture concomitante d'un métatarsien chez notre blessé de l'observation III, nous ne l'avons rencontrée mentionnée que dans le cas de Laugier.

B) Nos 3 *luxations simples* portent à 16 le chiffre actuellement connu des cas de cette variété; et ces 16 cas, envisagés au point de vue de la thérapeutique employée, se classent ainsi :

1° Dans 6, la réduction a été impossible (Dupuis, Bru-

nache, Michon, Villiams, nos observations I et II) sans que, dans aucun d'eux, la chloroformisation ait été utilisée;

2° Dans 10, elle a été facile (Sédillot, Bernard, Colette, Michon, Warlomont, Delorme, Volta, Baffier, Bourgeois, notre observation VII).

Nous rappelons ici que la conception si lumineuse de Farabeuf à l'endroit du mécanisme de la luxation du pouce en arrière, s'applique intégralement, comme Paulet l'a établi par des expériences cadavériques, à celles du gros orteil; que dans celles-ci, non moins que dans les premières, « la phalange n'est rien, et les sésamoïdes tout », suivant la devise inscrite par Farabeuf en épigraphe de son célèbre mémoire (Soc. de Chirurgie, 1876); que l'obstacle à la réduction vient surtout des sésamoïdes montés en croupe sur le métatarsien en entraînant derrière eux la sangle gléno-sésamoïdienne; qu'essayer de rabattre l'orteil placé en extension par le fait même de sa luxation pour le ramener à l'horizontalité, faire en un mot des tractions directes, c'est transformer une luxation simple en une luxation *complexe* (Farabeuf) plus difficilement réductible; mais qu'au contraire, en laissant ou en ramenant « la phalange dans « l'extension forcée, en l'appuyant fortement sur la face « dorsale du métatarsien et en la repoussant d'arrière en « avant de façon à refouler devant elle l'appareil sésamoï- « dien déplacé, on arrive toujours à réduire finalement, « sans grand effort, des luxations qui avaient résisté aux « tractions directes les plus énergiques » (Paulet).

Nous dirons encore que dans le cas de *luxation complexe*, c'est-à-dire dans celle où, par suite des tentatives faites pour ramener l'orteil luxé à l'horizontalité, la phalange est venue recouvrir les sésamoïdes « comme une solive placée sur un rouleau », si l'irréductibilité est absolue, l'extraction des sésamoïdes est à tenter. « Après m'être épuisé en efforts « pour réduire directement des luxations complexes, il me « suffit d'extraire les sésamoïdes pour réduire avec la plus « grande facilité » (Paulet). Notre observation II est confirmative de cette appréciation.

Le *pronostic* des luxations simples, même non réduites, reste, au demeurant, assez favorable, comme en témoigne

notre observation I. La difformité persiste, cela est évident; la marche est gênée, mais à un degré assez minime. Quant à l'amputation du gros orteil conseillée parfois dans ces cas, nous ne la rejetterions pas moins systématiquement que M. Paulet, car notre blessé, à la fin de sa saison thermale, présentait un pied peu douloureux; et, avec une très légère modification de sa chaussure, il nous a paru capable d'être maintenu au service.

C) Dans nos *luxations compliquées*, trois fois (observations IV, V, VII) la réduction a été facile; une seule fois (observation VI) on a dû recourir à la résection de la tête du métatarsien.

Les cas de ce genre, au nombre de 23 aujourd'hui, doivent être groupés de la façon suivante :

1° Dans 12, la réduction a été facile (Van Imbold, Christophe, Laugier (3), Samson, Decaisne, Letenneur, Dufour, nos observations IV, V et VII);

2° Dans 3, on a enlevé la totalité du métatarsien (Barbier, (J.-D. Larrey, Demarquey) d'emblée chez les deux derniers, et sans que ces opérations aient été justifiées dans aucun de ces cas;

3° Dans 7, la résection de la tête métatarsienne a précédé la réduction impossible sans elle (Cramer, Laugier, Josse, H. Larrey, Mathieu, Fontagnères, notre observation VI);

4° Pour le 23e (cas de Byron), aucune intervention chirurgicale ne fut tentée.

Ainsi, dans 12 observations sur 23, la réduction est signalée facile; c'est donc obligatoirement par elle que doivent commencer les tentatives du chirurgien et l'on ne serait plus autorisé aujourd'hui à pratiquer d'emblée la résection de la tête métatarsienne, comme cela a été conseillé et exécuté (Cramer, Fontagnères), pas plus que l'ablation totale de cet os; imiter ceux des 19 premiers observateurs qui s'abstinrent même de toute tentative de réduction serait moins excusable encore.

Mais comment réduire?

Par un procédé identique à celui employé dans les cas de luxation simple, dit M. Delorme, mais en le combinant, et

d'emblée, avec la chloroformisation et, éventuellement, avec des débridements de la plaie.

Or, en analysant à ce point de vue les 23 observations connues, on constate d'abord que deux fois seulement (cas de Decaisne, Dufour) on fit usage du chloroforme, et ensuite que dans 13 cas on eut recours à des tractions directes, irrationnelles au premier titre, étant admis le rôle des sésamoïdes comme agents d'irréductibilité. Dans nos observations IV, V, et peut-être dans notre VIIe, il avait été procédé de la même façon. Et cependant, sur ses 13 cas, Paulet a pu enregistrer 9 réductions effectuées ; nos trois cas ont donné également trois résultats positifs.

Ces succès quand même tiennent évidemment à ce que, dans les cas de ce genre, les délabrements sont extrêmes, et l'on conçoit « qu'avec des muscles déchirés, des ligaments arrachés il soit possible d'amener facilement au devant de la tête métatarsienne non seulement la phalange luxée, mais encore l'appareil sésamoïdien qu'elle entraîne avec elle » (Paulet). Nos observations IV et V étaient de celles-là.

Mais si l'on doit tenter une réduction vraiment rationnelle, le manuel opératoire devra être le suivant : saisir l'orteil à pleine main en appuyant avec les deux pouces sur la tête du métatarsien ; mettre la phalange en extension forcée et la renverser assez pour que sa capsule articulaire arrive au niveau de la tête osseuse herniée ; faire basculer à ce moment l'orteil pour le ramener dans la direction et dans la position naturelles, et, en même temps, reporter en haut la tête métatarsienne. Le refoulement de celle-ci peut être facilité par l'emploi d'une spatule formant levier.

Dans les cas d'irréductibilité constatée (8 sur 23), quelle conduite tenir ?

Abandonner les choses en l'état « et attendre une lente exfoliation de la saillie métatarsienne » n'est plus une solution digne de la chirurgie actuelle ;

Enlever la totalité du métatarsien n'est pas plus admissible, excepté dans les cas où cet os serait détaché des parties voisines sur plusieurs points, et même alors, la question de

l'utilité possible de l'enchevillement osseux pourrait et devrait se poser ;

Restent la résection de la tête articulaire ou l'ablation du gros orteil.

Les résultats fonctionnels constatés chez notre malade n° VI, nous font nous ranger à l'opinion de M. Paulet qui, contrairement à l'avis émis d'abord par Letenneur (*Bulletin de la Soc. de chirurgie*, 1862) et considéré plus tard comme acceptable par Delorme (Art. « Pied », *Dictionn. Jaccoud*), rejette systématiquement l'ablation du gros orteil pour n'accepter, en pareil cas, que la résection de la tête métatarsienne.

Lorsque Letenneur préfère l'amputation du gros orteil, considérant comme indifférent le plus ou moins de longueur de la base de sustentation, il commet évidemment une erreur physiologique.

Le réséqué de notre observation VI, comparable à ceux de Cramer, de Josse, de Dufour, et qui, comme eux, put continuer son service, en eût certainement été incapable, s'il avait eu le gros orteil en moins.

Nous ajouterons que, des procédés de résection à employer, celui qui consiste dans « une section oblique de haut « en bas et d'arrière en avant d'une partie de la tête, en « laissant intacte la saillie sous-métatarsienne et les sésa- « moïdes » (Letenneur), et qui, par conséquent, conserve l'appareil articulaire spécial du gros orteil dans ses parties les plus essentielles, est celui qui nous paraît le meilleur.

La complication ordinaire des luxations ouvertes avec issue de la tête métatarsienne (nous faisons allusion au phlegmon du dos du pied observé dans bon nombre des cas anciens) a été constatée dans nos observations II et V, conservant ainsi presque la même fréquence qu'à l'époque pré-antiseptique. L'attrition des tissus, la difficulté de la désinfection complète du foyer articulaire, contaminé avant l'arrivée du chirurgien, la stagnation dans la partie la plus déclive de ce foyer des liquides sécrétés pendant l'immobilisation obligée du malade en décubitus dorsal, donnent évidemment la raison de l'apparition, même de nos jours,

de ces inflammations phlegmoneuses dorsales. Peut-être, cependant, le drainage précoce, ou plutôt immédiat, de ce foyer, joint à une antisepsie plus surveillée encore et surtout plus renouvelée, aurait-il raison de cette complication et de ses suites habituelles. Nous le croirions volontiers, pour notre part, en considération de la simplicité de la réparation dans notre observation IV, identique par ses désordres initiaux à celle rapportée par Bryon (*Recueil des mém. de méd., de chir. et de ph. mil.*, 1874, p. 60), et cependant si différente d'elle dans sa terminaison.

Notre conviction sur ce point se base également sur la supériorité incontestable, malgré tout, des résultats tant opératoires que thérapeutiques enregistrés finalement dans nos cinq luxations compliquées. Il nous suffira ici de rappeler et la longue durée du traitement dans la plupart des cas anciens, et la persistance des trajets fistuleux avec empâtement de tout ou partie du pied chez plusieurs de ces blessés, et l'invalidité réelle de certains autres, et les trois décès survenus, deux par infection purulente (Laugier), l'autre par tétanos (H. Larrey) pour les opposer à la rapidité, à la sécurité de la majorité des guérisons actuelles également plus parfaites.

Et encore, les déviations consécutives du gros orteil, enregistrées dans nos observations IV et V, auraient-elles, pensons-nous, des chances d'être diminuées ou même évitées par l'application plus longtemps prolongée d'un appareil inamovible, d'une gouttière plâtrée, par exemple, qui maintiendrait phalange et métatarsien dans la rectitude, ce qui n'exclurait pas la possibilité de pratiquer quotidiennement des mouvements communiqués articulaires pour éviter, dans la mesure du possible, une ankylose totale.

ANALYSE D'UN VIN DE GRENACHE.

Par P. Rœser, pharmacien-major de 2e classe.

« Les documents sur les falsifications des matières alimentaires » du laboratoire municipal (2me rapport), si riches en analyses de vins des divers crus de France et de l'étran-

ger, ne donnent aucune analyse de vins liquoreux français, et ne publient que les analyses de vins liquoreux de Grèce, Hongrie et Espagne, dues à divers auteurs, ou celles de vins liquoreux italiens dues à M. F. Sestini.

Cette lacune est comblée pour le vin de Banyuls, par l'analyse faite, en mai 1884, par M. le pharmacien inspecteur Marty, et donnée par le *Formulaire des hôpitaux militaires* (édition 1890).

Aussi avons-nous poursuivi aussi loin que les moyens dont nous disposions le permettaient, l'analyse du vin de Grenache, mis à l'essai dans les hôpitaux militaires, analyse demandée en septembre 1894 par M. le médecin chef de l'hôpital militaire du camp de Châlons.

Le vin de Grenache avait été reçu et mis en bouteille en décembre 1893. Un faible dépôt s'était déjà formé au fond de la bouteille.

Il était constitué par de la matière colorante en fines granulations :

Densité à + 15°	1039
Alcool en volume pour 100	15cc,50
Extrait sec à 100°	143gr,500 par lit.
Matières réductrices en glucose	136gr,500
Matières astringentes en tannin	1gr,080
Cendres	2gr,200
Acide sulfurique en sulfate neutre de potasse	0gr,707
Acide phosphorique	0gr,019
Acidité totale en acide sulfurique	4gr,214
Acides volatils en acide acétique	1gr,073
Bitartrate de potasse	3gr,962

Les divers procédés de dosage, dont nous nous sommes servis, sont les suivants :

1° Densité : prise au flacon à + 15° ;

2° Alcool : distillation dans un ballon de 85 centimètres cubes de vin, après neutralisation de l'acidité ;

3° Extrait sec : évaporation de 20cc de vin, étendu à 1/5 d'eau distillée, dans une capsule de verre à fond plat de 6cm de diamètre, de 3cm,5 de profondeur, plongée dans la vapeur eau d'un bain-marie et émergeant de 1cm ;

4° Matières réductrices : vin étendu à 1/10 d'eau distillée et dosé directement par la liqueur de Fehling ;

5° Matières astringentes : dosées par le procédé de M. Barillot. Le procédé Löwenthal-Neubauer a donné un nombre plus faible ;

6° Cendres : évaporation de 20 centimètres cubes de vin, calcination dans une capsule de platine; les cendres sont rapidement obtenues très blanches;

7° Sulfates : dosés directement sur 50 centimètres cubes de vin par le chlorure de baryum ;

8° Phosphates : dosés dans les cendres à l'état de phosphate de magnésie par la méthode donnée dans le *Traité des falsifications et altérations des substances alimentaires*, de M. le pharmacien principal de 1re classe Burcker;

9° Acidité totale : prise, après agitation du vin étendu d'eau distillée, par la soude normale décime, avec le phénolphtaléine comme indicateur;

10° Acides volatils : obtenus et dosés par la méthode de M. Duclaux : « Mémoire sur les acides volatils du vin « (*Annales des sciences physiques et chimiques*, 1874). La marche de la distillation fractionnée de 10 centimètres cubes en 10 centimètres cubes a été, pour ainsi dire, identique à celle d'un vin sain, donnée par M. Duclaux;

11° Bitartrate de potasse : dosé par le procédé de MM. Berthelot et de Fleurieu.

RECUEIL DE FAITS.

OSTÉITE TUBERCULEUSE DE LA BRANCHE ISCHIO-PUBIENNE; ABCÈS CHAUD CONSÉCUTIF DE LA CAVITÉ PRÉVÉSICALE; RÉSECTION DU PUBIS, etc.; GUÉRISON.

Par Ch. Février, médecin-major de 1re classe,
Agrégé de la Faculté de médecine de Nancy.

Les abcès de la cavité prévésicale consécutifs à des lésions tuberculeuses du corps du pubis, les abcès chauds surtout, sont assez rares. Généralement, quand une lésion siège en avant du pubis, l'abcès se porte dans la masse des adducteurs. Est-ce à la partie supérieure que prédomine l'ostéite tuberculeuse? il peut se former un abcès froid siégeant dans la gaine des muscles droits, ainsi que nous avons pu en observer un exemple sur un jeune garçon de 10 ans. Est-ce, au contraire, la partie postérieure du pubis qui est prise? la collection peut aboutir à des points plus ou moins éloignés de son foyer d'origine, mais en suivant toujours un trajet intrapelvien.

L'ouverture peut se faire à la marge de l'anus, par exemple, comme Duplay (1) en a rapporté une observation.

---

(1) Follin et Duplay, *Path. ext.*, t. VI, p. 246.

Quelquefois c'est un abcès froid qui se dirige vers la vessie : celle-ci a pu être perforée soit par l'envahissement bacillaire de ses parois, soit par l'ulcération mécanique d'un séquestre pointu. De là ces faits extrêmement curieux de séquestres devenant le noyau d'un calcul, comme dans le cas bien connu d'Ollier (1), ou expulsés en menus fragments par l'urine comme dans les observations de Busch et Zwicke, cités par notre ami Walter dans son article du *Traité de chirurgie* de Duplay et Reclus (2).

Cependant l'envahissement de la cavité de Retzius a été noté par plusieurs auteurs. Nous rappellerons d'abord le fait si intéressant de Guéneau de Mussy (3) où un abcès phlegmoneux de la cavité de Retzius ayant amené la mort par pyohémie, on put constater derrière le pubis, qui était rugueux et nécrosé, un abcès considérable communiquant avec la cavité péritonéale par une large ouverture, située au-dessus de la vessie. L'effusion du pus dans le péritoine avait été prévenue par un tampon d'épiploon qui oblitérait l'ouverture.

Ollier (4) a vu l'ostéite tuberculeuse de la symphyse du pubis donner lieu à des abcès rebelles de la cavité de Retzius, et il fut obligé, chez un enfant, d'enlever le pubis et la branche ischio-pubienne. L'ostéite se continua en arrière et au-dessus de l'ischion ; et le petit malade finit par succomber.

Dans l'observation suivante, une ostéite tuberculeuse de la branche ischio-pubienne, étendue rapidement au corps du pubis, a amené un abcès chaud de la cavité prévésicale, sans propagation du côté de la vessie, l'abcès ayant été ouvert de bonne heure et le pus ayant respecté la lame de fascia propria qui s'étend en avant de l'espace sous-péritonéal.

OBSERVATION. — Le 11 avril 1894, le nommé M... (Léger), cultivateur de 23 ans, soldat au 149e de ligne, est évacué sur l'hôpital de Nancy, où il entre dans notre service.

Ses antécédents personnels ou de famille sont très bons. Les parents sont encore vivants et bien portants. Il a un frère et une sœur qui n'ont jamais été malades; un autre frère est mort de scarlatine étant au régiment. Lui-même avant son incorporation était robuste et vigoureux. Aucun stigmate de scrofule pendant l'enfance.

---

(1) Ollier, *Traité des résections*, t. III, p. 929.

(2) *Traité de chir.*, t. VII, p. 398.

(3) Guéneau de Mussy, *Bull. Soc. anat.*, t. XIV, p. 10, cité par Bouilly, Thèse d'agrégation.

(4) Ollier, *loc. cit.* p. 930.

Il a fait sa première année de service sans une journée de maladie. Ce n'est qu'en septembre 1893 qu'il commença à ressentir une douleur, d'abord peu intense, dans le pli génito-crural droit, douleur que la fatigue exaspérait. Quatre ou cinq jours après, il s'aperçut de la présence dans la région indiquée d'une grosseur du volume d'une noisette qui finit par atteindre les dimensions d'un œuf de pigeon. Cette tumeur, d'après ce qu'il raconte, était dure et nullement douloureuse à la pression.

Il se décida à se présenter à la visite le 11 décembre, ayant jusque-là fait son service. Reconnu malade à la chambre, il fut traité par des badigeonnages iodés. Comme son état restait stationnaire, il fut envoyé à l'infirmerie le 29 décembre. La tuméfaction s'était ramollie : elle fut ouverte le jour même. Il persista une fistule laissant suinter du pus qui, au bout de quinze jours, devint fétide. Pansement au sublimé. Le 6 mars, il quitte l'infirmerie pour l'hôpital de Remiremont ; la douleur avait disparu ; mais l'écoulement persistait peu abondant et toujours fétide.

Le 11 avril, évacuation sur Nancy, où il est placé salle Bautzen, n° 11. Nous constatons alors l'état suivant :

Le malade est de constitution moyenne ; il est amaigri, pâle et anémié ; son teint est blafard, son appétit languissant. Ses forces ont beaucoup diminué.

En écartant le pli génito-crural droit, nous remarquons que l'épiderme est macéré. Au fond du pli, à égale distance du pubis et de l'ischion, il existe un petit orifice en cul-de-poule, à bords bleuâtres et légèrement décollés. Un stylet introduit butte contre une surface dénudée et friable.

Rien du côté des organes génitaux ni de la prostate ; le toucher rectal permet en même temps d'explorer la face profonde de l'ischion et une partie de sa branche ascendante ; pas de douleur à la pression. Les ganglions du pli de l'aine et de la région iliaque sont un peu plus gros que ceux du côté opposé. L'examen des poumons révèle au sommet gauche un peu moins d'élasticité à la pression. L'expiration est légèrement prolongée. D'ailleurs, le malade ne tousse pas, n'a pas de diarrhée ni de sueurs nocturnes.

Avant toute intervention, nous nous proposons de relever un peu l'état général par une nourriture substantielle, du vin de quinquina et de l'huile de foie de morue.

Le 27 avril, *première opération*. Incision de 5 cent. 1/2 sur la branche ischio-pubienne, comprenant le trajet fistuleux ; celui-ci, qui est très étroit, est recouvert de bourgeons pâles évidemment tuberculeux. Il aboutit à une petite poche de la grosseur d'une noisette qui s'étale sur le périoste de la partie moyenne de la branche ischio-pubienne. L'os n'est dénudé que sur un point extrêmement restreint. Toute la cavité est tapissée de fongosités analogues à celles du trajet. Elles sont enlevées à la curette ainsi que celles de la fistule. Le grattage met à nu une sorte de membrane fibreuse dure et résistante. L'os est ensuite évidé à

la gouge et au maillet ; il est très peu malade. A peine en avons-nous enlevé quelques copeaux que nous tombons dans un tissu résistant et rosé, absolument sain. Pour arriver à ce résultat, nous avons décollé le périoste sur une longueur de 2 centimètres à peine.

La plaie est ensuite vigoureusement touchée sur tous les points avec le thermo-cautère, puis bourrée de gaze iodoformée chiffonnée, qui est enlevée au bout de huit jours. La plaie bourgeonne bien, est rose et a très bon aspect. On ne fait qu'un pansement par semaine avec de la gaze iodoformée, après lavage au sublimé. Aussi la cavité se rétrécit-elle rapidement.

Au bout de six semaines, il ne reste plus qu'un très petit trajet ; il n'y a pas de fièvre ; l'état général s'est relevé, mais l'appétit est toujours peu marqué ; le malade mange difficilement un degré du petit régime.

Vers le 15 juin, M... commence à perdre complètement l'appétit et à s'anémier de nouveau. La fièvre se montre le soir, variant entre 38,2 et 38,9. Le matin, il n'y a que quelques dixièmes d'élévation au-dessus de la normale.

Le 20 juin, le malade se plaint de nouveau de souffrir dans l'aine. La petite plaie qui a persisté prend une teinte un peu livide ; elle aboutit à un orifice très menu, laissant écouler un liquide séro-purulent. Le stylet permet d'arriver sur une surface osseuse dénudée, mais dure.

Le 22 juin, des douleurs assez vives s'irradient du côté de l'ischion. La pression est d'ailleurs douloureuse en ce point. Cependant la comparaison avec le côté opposé ne fait pas reconnaître de gonflement.

Le toucher rectal montre toujours une prostate et des vésicules séminales saines. Mais en dirigeant le doigt latéralement vers l'ischion, on sent celui-ci gonflé et douloureux ainsi que sa branche ascendante.

La fièvre persiste le soir : 38,8.

Le 21, même état jusqu'au 23. A cette date, le malade se plaint de douleurs vives dans la région hypogastrique. La symphyse pubienne est douloureuse et la région suspubienne est empâtée sur une hauteur d'un travers de doigt. Pas de troubles du côté de la miction. Les urines sont un peu colorées et chargées d'urates ; ni sucre ni albumine.

Le 26, les douleurs augmentent ainsi que le gonflement. Il y a maintenant une sorte de plastron large de 4 à 5 centimètres et remontant jusqu'à 3 travers de doigt au-dessus de la symphyse. En déprimant la paroi abdominale relâchée, on sent manifestement que cette tuméfaction s'enfonce dans le bassin. Quand on fait asseoir le malade, elle disparaît sous la tension des muscles abdominaux. Les fosses iliaques sont libres au sommet gauche. Les poumons sont toujours dans le même état. Expiration un peu soufflante et prolongée. La miction est toujours normale comme fréquence dans la journée et la nuit. Mais ce qui tourmente surtout le malade, ce sont des douleurs irradiées vers l'ischion et la partie supérieure de la cuisse. La tuméfaction augmente beaucoup et tend à s'étaler.

Le 29 juin, la tuméfaction hypogastrique de forme globuleuse, rappelant absolument la vessie distendue, remonte à 6 bons travers de doigt au-dessus de la symphyse. La peau n'a pas changé de couleur, mais il existe un peu d'œdème. Les bords de la tuméfaction s'étendent latéralement, mais d'une façon inégale à droite et à gauche de la ligne médiane : 5 travers de doigt à droite, 3 travers de doigt à gauche. Elle plonge dans le petit bassin. On ne peut apprécier son épaisseur, car il est impossible de glisser la main à plat derrière elle, en raison de la contraction musculaire qu'éveille la douleur ; les bords sont assez mal limités et comme diffus ; la consistance est ferme et dure, mais elle n'est pas du tout rénitente.

Le pli génito-crural droit est maintenant douloureux. La palpation de l'ischion, de la branche ischio-pubienne et du pubis arrache des plaintes au malade.

Depuis trois jours le diagnostic n'était plus douteux; il s'agissait d'un *phlegmon de la cavité prévésicale consécutif à une ostéite tuberculeuse de la branche ischio-pubienne et du corps du pubis du côté droit ayant surtout envahi sa face postérieure.* Une *nouvelle opération* est pratiquée le 30 juin 1894 avec l'aide de nos camarades MM. les médecins-majors Duchêne, Grosjean et Radouan.

Le malade est placé dans la position de la taille. Longue incision partant du pubis et allant jusqu'à l'ischion qu'elle contourne un peu en dedans, afin d'éviter que plus tard le malade, dans la station assise, ne porte sur la cicatrice. Nous coupons à fond jusque sur l'os. Celui-ci apparaît tuméfié, recouvert d'un périoste épaissi et rouge qui fait défaut au niveau du point antérieurement rugîné et évidé.

A l'aide d'une rugine, nous décollons le périoste d'abord au niveau du corps du pubis, sur les faces antérieure et supérieure, puis sur toute la longueur et tout le pourtour de la branche ischio-pubienne ; enfin l'ischion lui-même est soigneusement dégagé. Partout l'os est augmenté de volume, rouge, rugueux, friable par places, dur et comme éburné dans d'autres.

Nous commençons alors avec la scie à chaîne à sectionner l'ischion à la partie inférieure du trou ovale, par un trait de scie un peu oblique en bas et en dehors. Nous sommes là en plein tissu sain, à un bon centimètre en dehors des points malades. La branche descendante du pubis est ensuite séparée par un trait de scie horizontal immédiatement au-dessous du corps du pubis. Le segment osseux est ensuite détaché et enlevé avec un davier. Il nous devient alors très facile de dénuder la face postérieure du pubis. La scie à chaîne est passée autour de la branche horizontale du pubis dénudée à la rugine, à 1 centimètre en dehors du corps.

Section verticale. — Puis, avec le davier, nous enlevons et mobilisons le corps du pubis. A ce moment, un flot de pus jaillit. L'os extrait démasque un orifice de 2 centimètres de diamètre par où s'écoule un pus crémeux. Le doigt introduit pénètre dans une cavité s'étendant surtout en haut et sur les côtés et qui, comme siège, étendue et limites,

montre bien qu'il s'agit de la cavité de Retzius. Toute l'étendue de la plaie est grattée à la curette. Un point un peu suspect au centre de la cavité de l'ischion, dont l'intérieur paraissait sain, est évidé à la curette; puis le thermo-cautère est promené sur toute la surface.

A un doigt au-dessus du pubis, incision verticale et médiane de 4 centimètres de longueur, pratiquée sur l'index introduit dans la cavité de l'abcès qui contenait environ un grand verre de pus. Toute cette cavité est nettoyée et frottée avec une compresse de gaze iodoformée enroulée autour du doigt et introduite successivement par les 2 ouvertures. Un gros drain placé dans l'incision supérieure ressort par le trou inférieur. La plaie de résection est ensuite bourrée de gaz iodoformée faible.

L'opération a duré 3/4 d'heure. Le malade est reporté dans son lit et réchauffé. Il est un peu pâle.

Bien que nous ayons enlevé largement le mal, nous faisons cependant, à ce moment même, des réserves au point de vue de la gravité de l'*infection mixte* dont le malade est atteint.

La fièvre tombe le soir même de l'opération. A partir de cette époque, la température redevient normale. Les jours suivants, le malade éprouve un grand soulagement. L'appétit renaît; le teint est meilleur. L'état général se relève beaucoup. Le pansement est changé tous les six jours. La température ne dépasse pas 37, sauf le soir du 6 juillet. Le matin, en renouvelant le pansement, malgré toutes les précautions, quelques bourgeons charnus ont saigné. La plaie était d'ailleurs rose et vermeille. Elle se comble rapidement et le malade engraisse un peu. Sa face se colore. Il mange de bon appétit un degré du petit régime : banyuls, quinquina.

A la fin de septembre, la plaie opératoire est presque entièrement comblée dans la profondeur. Mais à cette époque, bien que la température soit restée normale, M... perd un peu l'appétit; en même temps le *coude droit*, dans lequel il ressentait depuis quelque temps des élancements douloureux sans signes objectifs appréciables, commence à présenter du gonflement à sa partie postérieure. Il y a là une tuméfaction située du côté de l'olécrane et remontant sur le triceps. Elle est franchement rémittente, sans changement de couleur de la peau, avec un rebord légèrement empâté. Elle présente, en un mot, tous les caractères d'un *hygroma tuberculeux de la bourse rétro-olécranienne*. Rien dans les ganglions axillaires.

Le 18 octobre, incision, grattage et cautérisation de la poche au thermocautère par M. le médecin-major Grosjean. Les 2/3 supérieurs de la poche sont suturés. Drain de gaze iodoformée.

Amélioration de l'état général du malade qui, du reste, n'a pas de fièvre.

Vers le milieu de novembre, la plaie du coude est fermée presque entièrement; il ne reste plus qu'un trajet fistuleux. Aucun point osseux dénudé. Le malade commence à se lever.

A la fin de décembre, nous examinons le malade avant son départ.

La plaie du coude est complètement fermée. Celle du pli génito-crural, tout à fait comblée, n'a plus que 3 centimètres de long. Elle est rose vermeille, de bonne nature. Un stylet promené sur tous les points ne pénètre nulle part. A la place de l'os enlevé, la main sent un plan dur, comme fibreux, mais nulle part nous n'éprouvons la sensation d'une véritable résistance osseuse.

La plaie hypogastrique présente encore un petit infundibulum profond de 1 centimètre, en très bonne voie, où le stylet ne pénètre pas.

Le malade marche facilement, bien que ses jambes soient très amaigries par un long séjour au lit. Les mouvements du membre inférieur droit sont libres. M... peut écarter les jambes et faire sans aucune difficulté le simulacre de donner des coups de pied. Il frappe le talon avec force sur le plancher sans éprouver aucune douleur. Il s'assied facilement, et la pression du bassin sur la chaise n'est pas douloureuse. Mais malgré cet état local satisfaisant, le malade a toujours peu d'appétit ; aux deux sommets, nous constatons maintenant de l'expiration prolongée.

M... quitte l'hôpital le 26 décembre avec un congé de réforme n° 2.

En résumé, tout fait espérer une guérison prochaine et complète des lésions tuberculeuses primitives. Nous ne pouvons malheureusement être aussi affirmatif pour les localisations pulmonaires.

Il est facile de suivre, d'après cette observation, la filiation des accidents.

Un foyer d'ostéite tuberculeuse s'est développé au point de jonction des branches ascendante de l'ischion et descendante du pubis, antérieurement séparées jusqu'à l'âge de 14 ans par un cartilage de conjugaison. L'infection tuberculeuse, d'abord limitée au centre de cette tige osseuse, s'est propagée rapidement à ses deux extrémités et, en particulier, à sa face postérieure.

Tant que l'ostéite n'a pas envahi la partie supérieure du corps du pubis et dépassé les insertions antérieures du releveur de l'anus, les accidents de voisinage ont été insignifiants. Mais aussitôt que les points osseux situés au-dessus du plancher du bassin ont été altérés, la suppuration a gagné la cavité prévésicale où elle a pris une allure rapide, aiguë.

L'absence absolue de phénomènes vésicaux tient à ce que le pus s'est développé en avant de la lame de *fascia propria*, que Charpy a désigné sous le nom de feuillet prévésical, et qui sépare la cavité prévésicale proprement dite de l'espace sous-péritonéal, cloisonnant ainsi en deux compartiments juxtaposés d'avant en arrière la cavité de Retzius des auteurs.

Un point à noter est l'existence d'une suppuration phlegmoneuse. Nous regrettons de n'avoir pas eu les moyens d'en faire

pratiquer l'examen bactériologique. La qualité du pus aussi bien que l'allure aiguë de l'abcès montrent en tout cas qu'ils s'agissait là d'*une forme mixte de tuberculose* et qu'au bacille de Koch s'étaient adjoints des micro-organismes pyogènes, ayant probablement pénétré dans le foyer par la fistule. Ainsi s'expliquerait la rapidité avec laquelle toute la colonne ischio-pubienne, le corps du pubis et l'ischion ont été envahis par l'infection tuberculeuse. Kœnig, Ollier, Lannelongue ont démontré quelle aggravation apporte aux ostéo-arthrites tuberculeuses l'association de microbes pyogènes, tant au point de vue de la rapidité avec laquelle s'étendent les lésions qu'au point de vue des dangers de la généralisation. Aussi, malgré l'ablation aussi large que possible des segments osseux altérés, avons-nous formulé à ce point de vue, au moment même de l'opération, des réserves que sont venus justifier l'hygroma bacillaire rétro-olécranien et la marche des lésions pulmonaires.

Un mot au sujet du traitement. Dans des cas de ce genre, il faut intervenir de bonne heure, car les ostéites tuberculeuses de la branche ischio-pubienne et du pubis surtout sont une cause fréquente de fusées purulentes intra-pelviennes. Le pus ne forme pas toujours, comme chez notre malade, une collection limitée à la cavité prévésicale. L'abcès peut s'étendre à l'espace sous-péritonéal et devenir une menace pour la vessie et le péritoine.

Dans le cas d'une infection mixte, révélée par des abcès chauds ou par l'examen du pus fourni par une fistule, l'ablation des points malades doit être prompte et large afin de prévenir la diffusion parfois si rapide du mal, qu'elle neutralise l'action chirurgicale.

L'opération en elle-même ne présente pas de grandes difficultés. On n'a à se préoccuper ni des vaisseaux ni des nerfs obturateurs et honteux internes. Il suffit, après incision du périoste, de raser l'os avec la rugine pour mettre en évidence les points altérés dont l'ablation devient alors facile. La scie à chaîne nous a été d'une grande utilité pour les sections pratiquées en dehors du corps du pubis, sur sa branche horizontale, et au niveau de l'ischion.

Au moment où nous rédigeons cette observation l'opération date de six mois. Depuis la symphyse jusqu'à l'ischion on sent une résistance ferme sous le doigt. Nous n'oserions avancer qu'il s'agit là d'un os en voie de régénération. Cependant Ollier, sur une femme de 28 ans ayant subi la même opération que notre malade, a constaté au bout de treize mois, en faisant une

incision, l'existence d'une branche ischio-pubienne de nouvelle formation, rejoignant, à travers le trou obturateur, la branche horizontale du pubis.

Mais notre opération est encore de date trop récente, et d'ailleurs les sensations fournies par la simple exploration au toucher sont trop infidèles pour que nous pensions à une régénération osseuse. Nous croyons plus volontiers qu'il s'agit là de trousseaux fibreux ayant leur point de départ dans la gaine périostique épaissie.

INVAGINATION INTESTINALE DANS LA CONVALESCENCE D'UNE FIÈVRE TYPHOIDE.

Par J. VINCENT, médecin-major de 2e classe.

E..., soldat au 2e régiment étranger, entre, le 10 octobre 1894, à l'hôpital militaire du Dey (service de M. le médecin-major de 2e classe Vincent), au huitième jour d'une fièvre typhoïde contractée pendant les grandes manœuvres.

Pendant toute la durée de sa dothiénentérie, E... n'a présenté que des symptômes d'une moyenne gravité : langue franchement saburrale, diarrhée ocreuse et peu abondante, taches rosées lenticulaires, stupeur légère pendant les premiers jours ; aucune complication pulmonaire. La température, qui oscillait au voisinage ou au-dessus de 40° à son entrée et se maintint ensuite entre 39° et 40°, commença à fléchir après une semaine, en même temps que l'état général s'amendait et que le malade reprenait son entière connaissance. A noter une légère albuminurie pendant la période d'hyperthermie, qui disparut après quelques jours.

La diarrhée cessa entièrement le 27 octobre. Le malade n'avait offert aucun symptôme abdominal suspect. La fièvre tomba en même temps que la diarrhée s'arrêtait, et le malade entra en convalescence définitive au commencement du mois de novembre.

Il avait été soumis au traitement suivant : bains froids (17°-18°) nuit et jour pendant la période hyperthermique, naphtol, quinine, antipyrine et café alcoolisé.

La première partie de cette observation ne sort pas du cadre d'une fièvre typhoïde à marche très ordinaire. Mais, en revanche, la suite de l'histoire pathologique de ce malade présente un véritable intérêt.

E..., en effet, entièrement guéri, était sur le point de partir en convalescence lorsque, le 11 novembre, à la visite du matin, il accusa quelques douleurs abdominales et se plaignit d'avoir vomi à plusieurs reprises. Ces phénomènes avaient débuté la veille au soir, vers 8 heures. Pendant les jours précédents, son état de santé était excellent ; aucun phénomène insolite, aucune diarrhée n'avaient été observés.

Nous trouvons le malade couché dans le décubitus dorsal, le visage très pâle, grippé, les yeux cerclés de noir et enfoncés dans les orbites.

La respiration est fréquente et angoissée (32 R. par minute) ; le pouls petit, filiforme, précipité (120). La température, prise avant la visite, était de 36°,2.

Pas de hoquet. Les vomissements rendus sont vert foncé, fluides, exclusivement bilieux.

Le malade n'a pas uriné depuis 12 heures. Nous examinons aussitôt l'abdomen. Celui-ci n'est pas ballonné et ne présente en ses divers points aucune saillie anormale. E... accuse un peu de sensibilité spontanée, sourde et diffuse, traversée par intervalles par quelques coliques. L'exploration et la palpation de l'abdomen restent muettes au niveau des deux fosses iliaques, droite et gauche ; en ces points *nulle douleur, nul épanchement, aucun signe d'empâtement profond*. Plus haut, le foie est normal et ne déborde pas les fausses côtes. La vésicule biliaire ne paraît pas tuméfiée ni sensible. C'est seulement dans la région sous-ombilicale, et plus spécialement au-dessus du pubis, que le malade accuse une douleur notable à la pression.

La percussion profonde ne dénote aucun son tympanique ; la percussion superficielle révèle plutôt de la submatité dans l'épi- et l'hypogastre. Au-dessus du pubis, la région est mate à la percussion sur une largeur de 15 à 20 centimètres et sur une hauteur de 4 à 5 centimètres.

Le malade est alors immédiatement sondé ; il ne sort que quelques gouttes d'une urine trouble et foncée en couleur. Il y avait donc *anurie* véritable.

L'examen des autres viscères n'a rien permis de constater. Les poumons sont sains. Le cœur ne laisse entendre aucun souffle, mais ses battements sont un peu faibles.

En face de ces phénomènes morbides, on pouvait hésiter entre une occlusion de l'intestin et une péritonite suraiguë avec hypothermie, consécutive à une perforation intestinale. La date assez rapprochée à laquelle le malade avait eu la fièvre typhoïde semblait autoriser aussi bien l'hypothèse d'un étranglement par bride péritonéale ou par rétrécissement cicatriciel de l'intestin grêle que celle d'une perforation tardive du même intestin. Nonobstant l'absence de tout phénomène morbide dans la fosse iliaque droite, le défaut de douleur en ce point, la sensibilité faible que présentait l'abdomen spontanément ou à la palpation, certains signes négatifs (pas de hoquet) ne laissaient pas d'être en contradiction avec cette opinion.

Nous nous posons alors la question de savoir s'il ne s'agissait pas plutôt d'une interruption du cours des matières par étranglement interne ou obstruction intestinale. Mais l'exploration des anneaux herniaires est négative ; le rectum est libre. D'autre part, le malade nous apprend qu'il est allé deux fois à la selle depuis la veille au soir (il n'y avait ni sang ni pus dans ses fèces). Enfin l'abdomen ne présentait ni ballonnement général, ni saillie localisée aux régions ombilicale, épigastrique ou hypogastrique.

Malgré ces constatations, nos doutes persistent et nous prescrivons un lavement laxatif, le repos absolu, la diète, l'ingestion de fragments

de glace. Le lavement amène une selle diarrhéique, mais aucune détente dans les phénomènes survenus avec une si subite gravité.

Le malade est revu de nouveau à 2 heures de l'après-midi; son état général s'est aggravé; la faiblesse s'accentue. Le pouls est devenu très faible, toujours fréquent (130 p.). Les vomissements sont devenus incessants, *toujours bilieux*, *sans odeur*, *non fécaloïdes*. L'abdomen semble un peu plus volumineux que le matin, mais sans météorisme véritable. La douleur spontanée est nulle, sauf à la région suspubienne déjà signalée. L'anurie persiste, les pieds et les mains sont froids. Le malade a conservé son entière connaissance.

A 4 heures de l'après-midi, le pouls est devenu presque imperceptible, et bat 140 à 150 fois à la minute; l'hypothermie persiste et même s'accentue (35°,9). Les extrémités froides, la face cyanosée annoncent une mort imminente. Les injections d'éther et de caféine, un deuxième lavement n'amènent aucune amélioration et le malade succombe le même jour, à 10 heures du soir.

Tous ces accidents s'étaient déroulés en un peu plus de 24 heures.

Autopsie. — L'abdomen ouvert ne montre aucune trace d'épanchement ni d'inflammation de la séreuse péritonéale. Ce qui frappe à première vue, c'est le développement colossal de l'*estomac*, largement étalé et recouvrant, à lui seul, la presque totalité de la surface des anses intestinales.

Le *duodénum* est aussi considérablement dilaté; les anses intestinales qui le suivent sont, au contraire, plutôt affaissées et vides. Le *gros intestin* est encore rempli de gaz et de quelques matières liquides.

En cherchant à isoler le tube digestif de ses insertions péritonéales on rencontre, dans la première partie du *jejunum* et à environ 30 centimètres du duodénum, un bourrelet volumineux, dû à une *invagination intestinale* qui a oblitéré entièrement cette partie du tube digestif et arrêté le cours des matières. Le sens de l'intussusception est descendant; 5 à 6 centimètres de l'intestin grêle sont engagés dans la portion suivante d'intestin. L'espèce d'anneau ou de collet intestinal au niveau duquel a lieu l'étranglement est tendu, blanc, exsangue, et il faut un certain effort de traction pour dégager la portion invaginée.

L'intestin, ouvert en cette partie, est également pâle et la marche suraiguë de l'affection (qui s'explique très bien elle-même, ainsi que ses symptômes si particuliers, par le siège élevé de l'étranglement), n'a pas permis à la muqueuse de s'ulcérer.

Au-dessus de l'obstacle, l'estomac et le duodénum, ouverts, contiennent une grande quantité d'un liquide bilieux, noir verdâtre, semblable aux déjections vomies par le malade pendant les dernières heures de sa vie. L'estomac ne renferme pas d'aliments.

Au-dessous de l'invagination, l'intestin grêle est flasque, vide; on trouve, un peu plus loin, l'ébauche d'une deuxième invagination intestinale; une portion de l'intestin grêle, celle qui est opposée à l'insertion mésentérique, s'est invaginée de 2 ou 3 centimètres, mais l'oblitération est incomplète.

Ouvert dans toute sa longueur, le tube digestif n'a, du reste, montré aucune autre altération ; pas de tumeurs ou de polypes, pas de rétrécissement cicatriciel. Les lésions de la fièvre typhoïde antérieure s'étaient entièrement réparées sans laisser de traces.

La vessie, rétractée et petite, contenait quelques centimètres cubes d'urine.

Tous les autres viscères abdominaux : rate, foie, pancréas, reins ; les organes thoraciques, le cerveau, ont été trouvés sains.

REVUE DES ARMÉES

STATISTIQUE MÉDICALE DE L'ARMÉE PENDANT L'ANNÉE 1892. — 1894, in-4°, 420 p., pl. et sch. — Imprimerie nationale.

Par Catrin, médecin-major de 1re classe, professeur agrégé au Val-de-Grâce.

Comme tous les éléments de haute importance, la statistique a des ennemis acharnés et d'enthousiastes amis; il faut toutefois reconnaître qu'il y a deux espèces, deux variétés de statistiques : l'une brutale, sans commentaire; l'autre raisonnée, analytique, tenant compte de toutes les circonstances, s'efforçant de dévoiler dans la complexité des sources celles qui ont la plus grande influence.

La statistique brutale a surtout été attaquée; elle n'a en effet qu'une valeur relative et a conduit souvent à des erreurs d'interprétation formidables.

Il n'en est plus de même pour la statistique raisonnée, intelligente, dirons-nous, qui ne compte que des partisans.

Telle est la statistique médicale de l'armée, qui s'éclaire des rapports des médecins militaires des corps et des hôpitaux, qui est, en un mot, documentaire, pour employer une expression d'actualité.

Chaque année apporte à notre volume de statistique son contingent de perfectionnement et l'on ne saurait comparer la statistique de 1892 et celle d'il y a 10 ans à peine, où étaient inconnus : courbes, cartes, graphiques, aujourd'hui répandus à profusion, et d'un seul coup d'œil permettant d'apprécier la marche des épidémies, l'évolution de la morbidité, de la mortalité, selon les mois, les saisons, etc.

L'année 1892 est des plus favorables, et qu'il s'agisse des malades à la chambre, à l'infirmerie, à l'hôpital, de la morbidité, de la mortalité, partout on constate une diminution rela-

tivement considérable si l'on se reporte à l'année précédente, pendant laquelle, il faut bien le reconnaître, la grippe a joué un rôle prépondérant et obéré tous les chiffres.

Nous voyons en effet qu'en 1892, il y a eu 1342 malades à la chambre pour 1000 hommes présents, au lieu de 1495 en 1895 (153 pour 1000 au moins); mais cette diminution très sensible n'est pas, comme on le pourrait croire de prime abord, compensée par l'élévation des malades admis à l'infirmerie ou à l'hôpital; car encore ici il y a en 1892 des chiffres plus bas qu'en 1891 : 390 pour 1000 à l'infirmerie au lieu de 411 (21 pour 1000 en moins), et 211 pour 1000 aux hôpitaux au lieu de 241 en 1891.

A noter un chiffre qui a une importance toute d'actualité, — on nous comprendra à demi-mot, — il n'y a eu que 24 décès à l'infirmerie sur 175.904 admissions, au lieu de 43 en 1891. Encore faut-il de cette statistique globale retrancher 2 morts par suicide, 6 accès pernicieux; on voit dès lors à quelle faible proportion pour 1000 on arrive, si l'on tient compte de ces accidents contre lesquels toute la science et tout le dévouement des médecins ne sauraient prévaloir, soit 0,8 pour 10.000.

Au total, la morbidité générale a été de 601 pour 1000, 51 pour 1000 en moins que l'année précédente.

Ajoutons que la moyenne des journées de traitement n'a pas été pourtant plus longue : 27,1 (hôpital et infirmerie), au lieu de 27,2 en 1891.

Comme dans les années précédentes, la courbe de la morbidité présente les mêmes tracés, que peuvent parfois influencer des épidémies, événements imprévoyables qui viennent troubler les presque mathématiques oscillations de ces courbes : au minimum en octobre, époque à laquelle sont du reste réduits les contingents par suite du départ d'une classe, on voit la morbidité, peu considérable en novembre, s'élever assez rapidement à la fin de décembre, plus encore en janvier, puis stationnaire en février, elle décroît un peu en mars; et à partir de cette époque il y a peu d'oscillations jusqu'en septembre, moment où la descente s'accentue.

A l'intérieur, c'est le Ier corps qui présente la morbidité la plus faible (455 pour 1000), le IIIe, la plus forte, 852 pour 1000, mais contrairement à ce qu'on pourrait penser, morbidité et mortalité ne sont point toujours parallèles, et si cette loi se vérifie pour le Ier corps, il n'en est plus de même pour beaucoup d'autres; par exemple le IIIe corps, qui a une morbidité supérieure à celle de la brigade de Tunisie (852 pour 1000 pour le IIIe corps

et 608 pour 1000 pour la Tunisie) a une mortalité moitié moindre : 6,84 au lieu de 13,93 en Tunisie.

Mais l'importance de ces chiffres de la morbidité s'efface devant ceux de la mortalité, et nous avons la satisfaction de constater que depuis 12 ans, une seule fois (1889), l'armée a eu une mortalité moindre qu'en 1892. Nous voyons en effet que la mortalité pour toute l'armée (intérieur, Algérie, Tunisie), a été de 6,24 pour 1000, soit 1,29 pour 1000 de moins qu'en 1891 où le pourcentage s'élevait à 7,53 pour 1000.

Si l'on ne tient compte des décès de l'armée à l'intérieur, on arrive même à un chiffre plus faible encore, 5,59. C'est évidemment la Tunisie (13,93 pour 1000) qui charge de près de 2 pour 1000 notre léthalité.

Les maxima de la mortalité sont notés en mars où pourtant la morbidité est en décroissance et en août. Le premier *fastigium* s'explique par les cas d'affections pulmonaires, le deuxième par les fièvres typhoïdes et les dysenteries. Les minima sont en octobre et novembre.

La moitié des décès est due à deux causes : la tuberculose et la fièvre typhoïde; mais cette dernière maladie a la prépondérance, puisqu'un tiers des décès est à son actif, tandis que la tuberculose n'entre que pour 1/5 dans la totalité des décès.

La tuberculose est combattue par les réformes précoces, la rigueur des conseils de revision, etc. La fièvre typhoïde, malgré de multiples précautions prophylactiques, trouve encore des fissures qui lui permettent de s'introduire dans nos régiments. Combien fréquemment les imprudences des hommes élargissent-elles ces fissures !

Quoi qu'il en soit, on constate qu'il y a eu dans l'armée, en 1892 6,358 cas de fièvre typhoïde, soit 12,12 pour 1000, au lieu de 10,77 en 1891.

Ces 6,358 cas ont causé 1026 décès, au lieu de 896 en 1891. L'augment de la mortalité s'est manifesté aussi bien à l'intérieur qu'en Algérie et en Tunisie.

Comme on le voit, la dothiénentérie a été assez sévère, ainsi qu'on le remarque du reste depuis quelques années; la mortalité s'élève en effet à 16,13 pour 100 cas (15,9 en 1891). Il serait intéressant de savoir si les corps d'armée ou les garnisons dans lesquels les malades sont traités par les bains froids ont une mortalité moindre et ont atteint le pourcentage vraiment remarquable signalé depuis quelques années par les parsans de la méthode de Brandt et en particulier par l'éminent médecin lyonnais, M. le professeur Bouveret. Notre collègue et

ami Longuet, qui a fait ce travail pour les corps d'armée allemands, ne reculera pas devant cette rude besogne, esquissée d'ailleurs dans cette statistique, et pourra peut-être nous montrer ainsi la valeur de ce traitement qu'il a lui-même si chaudement préconisé.

Par ailleurs il ne faut point s'attendre, croyons-nous, à une disparition complète de la dothiénentérie; les améliorations hygiéniques considérables apportées, depuis quelques années dans l'armée (latrines, égouts, eaux), ont diminué dans de notables proportions la morbidité et la léthalité typhoïdes, mais ce minimum relatif étant atteint, il devient difficile de l'amoindrir encore, et fatalement il y aura des années bonnes et des années mauvaises.

Le même fait a été signalé dans un grand nombre de villes, et tout récemment à Dundee, cette loi se vérifiait, c'est-à-dire qu'un minimum était réalisé, puis des oscillations autour de ce minimum; et ainsi jusqu'au jour où une importante découverte viendra, en éclairant l'étiologie de la fièvre typhoïde, en atténuer encore les atteintes.

Néanmoins il serait peut-être possible, dans de certaines limites, de déterminer les causes de la gravité de la fièvre typhoïde dans quelques garnisons ou dans des corps de ces garnisons.

Certes, tous ceux qui ont pratiqué en Algérie ou en Tunisie ne s'étonneront point de la mortalité excessive de la dothiénentérie, surtout en quelques localités : Gabès, par exemple, qui a 36,11 pour 100 de décès (108 cas, 39 morts), mais il semble moins compréhensible de voir à Alger certaines casernes fournir une mortalité typhoïdique de 16,66 pour 100, et d'autres 27,37.

C'est ici que les statistiques globales pourront donner lieu à des erreurs, puisque la moyenne de tous les cas est de 14,37. De même à Gabès, un détachement du génie sur 55 hommes a 9 cas de fièvre typhoïde avec 5 décès, soit 55,55 pour 100 de mortalité.

En France, il y a des écarts presque aussi considérables dans la mortalité, quelle que soit la région du pays.

On voit par exemple, à Besançon, 6 décès pour 18 cas, soit 33 pour 100 de mortalité, tandis qu'à Saint-Malo on a eu 1 décès sur 85 cas. Le 13e chasseurs alpins compte 13 fièvres typhoïdes et 7 décès, soit une mortalité de 55 pour 100.

Dans quelques garnisons, on peut expliquer l'élévation de la léthalité en tenant compte des fièvres dites gastriques, qui ne

sont peut-être que des fièvres typhoïdes atténuées ; c'est ainsi qu'à Châteaudun la statistique indique 63 cas de fièvres typhoïdes avec 17 décès (26,98 pour 100) ; mais si l'on ajoute aux 63 fièvres typhoïdes 85 fièvres gastriques, on n'a plus alors qu'une mortalité de 11,48 pour 100. De même à Tarascon, où 7 fièvres typhoïdes causent 2 décès, si l'on joint 28 fièvres gastriques, on a une léthalité de 5,71 au lieu de 28,57.

On comprend que les tendances optimistes ou pessimistes des médecins peuvent séparer ou identifier à des fièvres typhoïdes les cas douteux souvent rangés sous l'étiquette nosologique de fièvre gastrique. Mais, encore une fois, il doit y avoir des causes expliquant ces écarts soit dans les garnisons, soit même dans les corps d'armée puisque nous voyons par exemple le 1er corps avoir une mortalité de 29,41 pour 100 cas de fièvre typhoïde, les IVe et XVIe de 25, tandis que les VIIIe et Xe ont 6 seulement et le gouvernement de Paris 12,44.

Quant à l'étiologie, les épidémies où les causes ont été vainement cherchées sont assez nombreuses : 9. L'eau joue toujours un rôle important dans la propagation de la maladie ; mais ici il faut distinguer, car dans 24 épidémies où l'eau est signalée, 4 fois on a vu un seul groupe atteint, alors que tous les groupes buvaient de la même eau.

Dans 7 autres épidémies, on n'a fait que soupçonner l'étiologie hydrique. Enfin, dans 13 cas, les analyses bactériologiques ont fourni un substratum plus sérieux à cette étiologie : une fois on a constaté l'abondance des germes, 7 fois on a rencontré le colibacille et 5 fois seulement l'Éberth. Mais la microbie marche avec une telle rapidité que, vu les nouvelles exigences de la science, il est à prévoir qu'en 1894 on trouvera encore moins de cas où les analyses auront décelé la présence du bacille typhique dans l'eau.

D'autre part, dans 20 épidémies, on a noté des eaux irréprochables ; dans d'autres, on a dû éliminer également les eaux et porter son attention sur les matières fécales (poudrette, fumiers) dans 8 cas. Les poussières sont incriminées 4 fois, la fatigue (?) 4 fois, le sous-sol également 4 fois. Enfin, une fois on a vu la fièvre typhoïde succéder à des travaux de terrassement, et sur 18 malades 8 avaient pris part à ces travaux. L'importation semble avoir causé quatre épidémies.

Tel est le résumé des recherches pratiquées en 1892. Comme on le voit, l'étiologie de la dothiénentérie est loin d'être unique, et si la trinkwasser-théorie prédomine, elle est loin de répondre à toutes les exigences des épidémiologistes.

La *grippe*, qui n'a sévi qu'en janvier à l'état épidémique et n'a causé que 49 décès, ne donne lieu qu'à peu de considérations intéressantes. Dans presque tous les corps d'armée, elle s'est montrée bénigne, alors même qu'elle sévissait d'une façon grave sur la population civile (Nîmes).

La mortalité par *variole* est, en 1892, la plus basse que l'armée ait jamais enregistrée; en effet, un seul décès est dû à cette maladie. Ce chiffre est à citer aux antivaccinateurs qui, malgré la surabondance des preuves, constituent encore, particulièrement en Angleterre, un parti avec lequel il faut compter.

De même, la *rougeole* a la mortalité la plus faible qu'on ait notée depuis 14 ans. La morbidité, qui allait sans cesse croissant depuis 1882, est également tombée en 1892 au quart du chiffre de 1891, 2,932 cas au lieu de 8,078. De plus, la bénignité a été générale, car la léthalité est moitié moindre : sur 100 cas en 1892 elle s'élève à 0,71 ; tandis qu'en 1891 elle atteignait 1,51.

Comme toujours l'Algérie et la Tunisie ont été peu touchées par la rougeole : morbidité 0,67 dans la division d'Alger; 0,97 dans celle de Constantine, 1,36 dans celle d'Oran; 0,89 dans la brigade de Tunisie, la morbidité moyenne pour l'armée étant de 5,59. Le IXe corps d'armée est celui qui a été le plus éprouvé; sa morbidité atteint 15,75 et sa mortalité près de 2 pour 100 cas.

Dans beaucoup de corps d'armée, la mortalité a été nulle; les IIIe, IVe, Ve, VIIe, Xe, XIe, XIIIe, XVe, XVIe ont eu 57, 41, 144, 151, 91, 39, 33, 45, 76 cas avec une mortalité nulle.

La *scarlatine* est un peu moins fréquente qu'en 1891; mais depuis 18 ans cette fièvre éruptive a toujours été croissant, bien qu'en légère diminution depuis 1888, époque à laquelle elle atteignit son acmé (2,586 cas). Nul n'a pu expliquer cette augmentation extraordinaire depuis 1877, où 44 cas avec 4 décès étaient observés dans l'armée, alors qu'en 1892 on compte 2,088 cas et 67 décès.

Sa gravité varie beaucoup selon les corps d'armée; dans le XIIIe corps, le plus éprouvé en 1892, la mortalité au 80e de ligne a atteint jusqu'à 8,33 pour 100 et le 16e d'artillerie a près de 9 de mortalité sur 100 cas, alors que dans le XIe corps on comptait 32 cas sans décès; de même, dans le XVIIe, 47 cas sans un mort.

Les *oreillons*, toujours assez fréquents, n'ont causé aucun décès (2 en 1891). Comme dans les années précédentes, le maximum s'est montré dans les mois froids et humides (février, mars) pour décroître rapidement pendant l'été.

Quelques remarques ont été faites par les divers observateurs des épidémies tant au sujet de la contagion, des récidives, que de la symptomatologie.

A Évreux, la maladie est importée par l'enfant d'un cantinier; à Dijon, par un homme rentrant de convalescence; à Guéret, par un réserviste.

On trouve notées 3 récidives, 2 après un intervalle de 2 ans, une après un beaucoup plus court laps de temps : 36 jours.

Sur 1106 cas où ont été notées les orchites, on en trouve 191, soit une sur 6 oreillons environ, proportion relativement faible; d'ailleurs, selon les épidémies, ces proportions varient beaucoup, et tandis qu'à Digne, par exemple, le pourcentage des orchites est de 44,44 pour 100, à Bourges il n'est que de 9 pour 100. Les atrophies consécutives se rencontrent 1 fois sur 7; mais encore ici, il y a des épidémies où 17 et même 20 orchites ne sont suivies d'aucune atrophie, tandis que dans d'autres 14 orchites comptent 5 atrophies ultérieures. Peut-être l'époque plus ou moins éloignée de l'affection, à laquelle on observe les malades, joue-t-elle un rôle dans ces statistiques si diverses.

Fait extrêmement rare, presque unique, je crois : dans un cas on a vu l'orchite devenir chronique et nécessiter la réforme.

Dans une autre observation, la tuberculose du testicule a succédé à l'orchite ourlienne, puis bientôt sont survenus des accidents pulmonaires.

Le contage des oreillons semble très tenace; au 1er régiment d'artillerie à Bourges, les oreillons se reproduisaient depuis 3 ans avec une fréquence désespérante, malgré tous les moyens de désinfection employés.

L'*érysipèle* médical, qui a occasionné 1610 hospitalisations, n'a entraîné que 8 décès. Ainsi que je l'ai fait remarquer à la Société médicale des hôpitaux, il y a pour cette maladie un contraste frappant avec la mortalité des hôpitaux de Paris, contraste qui prouve pleinement l'importance du terrain sur lequel évolue la graine streptococcique.

La *méningite cérébro-spinale* se maintient dans l'armée en des limites très restreintes, 30 cas seulement, mais avec une mortalité vraiment effrayante, 21 morts, soit 70 pour 100. A Poitiers, où 4 cas se sont montrés, on constate 4 décès.

La *diphtérie*, comme l'érysipèle, prouve aussi que suivant les terrains, selon les âges, la gravité des maladies varie. Nous avons, en effet, une mortalité de 12 pour 100 dans l'armée, c'est-à-dire le chiffre que l'on obtient à peu près avec l'emploi

du sérum. Dans la division d'Alger, cette mortalité s'abaisse même à moins de 4 pour 100 (29 cas, 1 décès), de même en Tunisie, 19 cas sans décès.

La *tuberculose* qui, après la fièvre typhoïde, est le plus important des facteurs de la léthalité, cause 548 décès pour 3,000 cas en chiffres ronds, mais en outre elle provoque 3,446 retraites, et, dans beaucoup de ces retraites, l'issue funeste est à craindre. C'est à la grippe, ou mieux à ses conséquences, qu'est attribuée cette recrudescence. La tuberculose pulmonaire ou pleurale a le chiffre de décès le plus élevé (362), puis viennent ensuite les tuberculoses méningée et cérébrale, 81, enfin la tuberculose miliaire, 61.

Malgré les théories émises sur l'indépendance climatérique de la tuberculose, on voit d'une façon constante la situation favorable de l'Algérie et de la Tunisie vis-à-vis de cette maladie : 4,06 de pertes totales (réformes et décès) au lieu de 7,66 pour les corps d'armée de France.

Enfin, on constate encore, comme l'avait déjà fait Villemin il y a trente ans, la fréquence de la tuberculose dans la garde républicaine, ce corps d'élite où ne sont acceptés que des hommes vigoureux, déjà accoutumés aux fatigues de la vie militaire et ayant franchi heureusement ces premières années de service pendant lesquelles les déchets sont si considérables.

Il serait intéressant de savoir si les cas de tuberculose aiguë ne sont pas d'une particulière fréquence dans ce corps ; on a, en effet, prétendu que, sur des organismes indemnes d'antécédents héréditaires tuberculeux, le bacille de Koch végétait avec intensité ; de même on remarque que, dans les pays vierges de tuberculose, les premières épidémies sont extrêmement meurtrières.

Paludisme. — Le chiffre des paludéens traités en France a sensiblement diminué, 1311 cas seulement avec 3 décès dont 2 par accès pernicieux contractés, l'un à Saumur où, du reste, les manifestations paludéennes ont été d'une fréquence inusitée cette année, l'autre à Vannes, région où l'on constate assez fréquemment encore des fièvres telluriques.

L'Algérie, la Tunisie ont eu aussi moins d'atteintes que pendant les années précédentes. La courbe de la morbidité est toujours identique et suit un tracé inverse de celui des oreillons par exemple, c'est-à-dire maximum en été, minimum en hiver. Les décès ont deux maxima, juillet et octobre, ce dernier étant plus élevé que le premier d'un tiers environ. Les décès par paludisme sont répartis en 3 catégories :

Accès pernicieux	43
Cachexie palustre	32
Fièvre rémittente	7

On voit que le paludisme chronique nous enlève presque autant d'hommes que les accès pernicieux. Encore faut-il remarquer qu'un certain nombre d'accès pernicieux frappent des impaludés chroniques, des cachectiques. C'est ainsi qu'à Géryville, les deux hommes qui ont succombé à des accès pernicieux étaient des impaludés du Tonkin.

Il serait à désirer que les décès par accès pernicieux pussent être classés en diverses catégories : 1° accès survenant chez des individus vierges d'attaques antérieures ; 2° accès survenant chez des impaludés chroniques ; 3° accès survenant chez des cachectiques.

On pourrait ainsi voir que la très grande majorité de ces accidents redoutables surviennent chez des impaludés chroniques. Ainsi serait montrée en même temps l'importance de la prophylaxie du paludisme qui, en dehors des mesures générales d'hygiène (drainage, etc.), comporte deux indications principales : 1° évacuation ; 2° traitement préventif par l'administration de la quinine. Ce traitement a été poursuivi cette année avec grand succès dans plusieurs garnisons et en particulier dans des localités où l'insalubrité est notoire : Marnia, par exemple, Mostaganem, etc. Presque partout, il y a eu gravité moindre des cas, moindre proportion des décès, moindre proportion des atteintes.

Des faits intéressants sont signalés à l'occasion des *intoxications alimentaires*, peu nombreuses d'ailleurs. Au 4e chasseurs à cheval, un certain nombre de ces accidents ont succédé à l'ingestion de viandes de conserve dont l'apparence aurait dû mettre les consommateurs en défiance.

Il serait bon, je crois, de montrer aux hommes de troupe l'aspect que présentent les viandes dangereuses à ingérer ; la comparaison avec des viandes saines rendrait ces démonstrations faciles et l'on pourrait ainsi éviter, pensons-nous, un certain nombre de ces accidents.

A Evreux, c'est également la conserve de bœuf qui a été incriminée : elle a causé 54 intoxications sur 87 hommes d'effectif dont il faut déduire 8 soldats qui n'avaient pas mangé de bœuf ; donc 68 pour 100 des consommateurs ont été intoxiqués. Un des malades eut même une fièvre typhoïde assez grave. Ces faits rappellent les épidémies de Frankenhausen, etc.

Les *amygdalites*, les *angines* ont une courbe pareille à celle des diphtéries.

La *pneumonie* montre, contrairement à la tuberculose, son indifférence climatérique, car la morbidité la plus élevée est notée chez les tirailleurs algériens (7,70 pour 1000) tous séjournant en Algérie ; dans le même sens, on voit un des maxima en mai, mais le chiffre le plus élevé comme morbidité et mortalité est en mars, mois à brusques variations de température. Pour cette affection, les courbes de la morbidité et de la mortalité sont parallèles.

La *pleurésie*, comme nous avons déjà tenté de le démontrer, a un pronostic immédiat bénin, 2,995 pleurésies n'ont en effet fourni que 82 décès, soit une mortalité de 3 pour 100 ; en est-il de même pour le pronostic éloigné, je ne le pense pas, et le chiffre beaucoup plus élevé des réformes, etc., pour pleurésie chronique me confirme dans cette opinion. Nous voyons en effet 8 pour 100 hommes réformés, mis en non activité ou retraités pour cette maladie. Et combien de pleurétiques sont exclus de l'armée pour tuberculose, dont la courbe de 1892 est parallèle à celle de la pleurésie ainsi que, déjà depuis longtemps, MM. Kelsch et Vaillard l'avaient constaté dans leur mémoire sur la pleurésie.

Les *maladies vénériennes* restent à peu près stationnaires depuis plusieurs années. La syphilis atteint son maximum de fréquence dans la division d'Alger; viennent ensuite les divisions d'Oran, de Constantine, puis la brigade de Tunisie, enfin le IIIe corps et le gouvernement de Paris. Ces résultats sont peu surprenants pour qui connaît la pathologie arabe. Le VIIIe corps d'armée est le plus faiblement atteint.

Quant aux autres affections vénériennes (chancres mous, blennorrhagie), c'est encore l'Algérie et la Tunisie qui tiennent le premier rang.

Parmi les armes, les sapeurs-pompiers présentent le maximum de fréquence pour la syphilis et la blennorrhagie; viennent ensuite les corps permanents d'Afrique.

La difficulté de surveillance à Paris comme en Algérie joue un rôle important dans ce classement.

Suicides. — 161 suicides, soit 3,1 pour 1000 pour toute l'armée; mais tandis que l'armée de l'intérieur n'a qu'une proportion de 2,9 pour 1000, l'Algérie, Tunisie a 4,4, près du double. C'est juillet et janvier qui ont les chiffres les plus élevés. Les jeunes soldats ont 3,1 pour 1000 contre 2,2 seulement pour ceux qui ont plus d'un an de service. Il paraît évident qu'un

certain nombre de ces suicides doivent être attribués à l'aliénation, tel ce jeune soldat, monomaniaque, qui fut réformé après une tentative avortée de suicide (précipitation d'une hauteur de 14 mètres, guérison).

Un certain nombre *d'opérations* importantes ont été pratiquées en 1892. Nous citerons 6 trépanations du crâne, toutes suivies de succès; 19 laparotomies, 10 décès; une résection de l'épaule guérie, une du coude également; 3 résections du poignet, 2 de la hanche, guéries; 30 cures chirurgicales de hernie, sans décès; 23 castrations, 7 amputations de cuisse, 18 du genou, 9 de jambe, avec 1 seul mort.

Terminons en rappelant que 537,786 vaccinations ou revaccinations ont été pratiquées, sur lesquelles seulement 6,117 vaccinations (dont 1,064 chez des réservistes), qui ont fourni 64 pour 100 de succès, tandis que les premières revaccinations n'ont donné que 47,8 pour 100 et les autres revaccinations 14,9. C'est la lymphe fraiche de pis à bras qui a fourni le plus de succès, 74 pour 100, contre 64 pour la pulpe glycérinée.

Dans quelques corps d'armée, on a noté la vaccine rouge.

Telle est dans son ensemble et très résumée, l'analyse de ce volumineux document de 419 pages. Les tableaux qui suivent, les réflexions sur les épidémies, etc., fourniraient matière à bien d'autres considérations.

C'est avec fierté que nous avons tenté de donner idée de ce vaste travail, car il montre sur bien des points l'amélioration de l'état sanitaire de notre armée et il fournit de nombreux éléments qui permettront de satisfaire aux desiderata qui restent à remplir.

CATRIN.

BIBLIOGRAPHIE.

Sur le développement traumatique des tumeurs, par **CARL LOWENTHAL** (*Archiv. f. klin. Chir.*, 1894, p. 1 et 267).

Des 800 observations que l'auteur a réunies, nous nous bornerons à rapporter celles qui ont trait à des tumeurs développées à la suite des blessures par coups de feu, signalant seulement parmi les autres des faits relatifs à des tumeurs consécutives à des coups de pied ou des morsures de cheval, des chutes de cheval et autres accidents du métier militaire.

De son importante compilation l'auteur ne déduit aucune conclusion nouvelle.

Obs. 139. — Homme, 45 ans, reçoit en 1867 un coup de feu; la balle pénètre profondément au niveau du mamelon gauche, empyème; extraction de la balle au bout de plusieurs mois, 6 mois après la blessure; dans la cicatrice sur le mamelon se développent de petits noyaux extraordinairement douloureux; au printemps de 1868, opération. La tumeur récidivée est enlevée le 15 décembre 1870. Pas de récidive dans la cicatrice, mais, en 1871 et 1872, tuméfaction de nouveaux ganglions de l'aisselle gauche et, dans le bras, violentes irradiations douloureuses. Le 26 novembre 1873 les ganglions sont enlevés, le malade est guéri et est perdu de vue. Il s'agissait de tumeurs carcinomateuses.

Obs. 225. — Homme, en 1864, au Schleswig, reçoit un coup de feu en sillon sur la joue droite; guérison très lente de la plaie cutanée; ulcérations et suintements fréquents de la cicatrice, puis carcinome se cicatrisant par places avec léger degré d'ectropion. Opéré en 1876, à l'âge de 37 ans.

Obs. 251. — Homme frappé, le 2 septembre 1870, par un éclat d'obus au niveau du molaire gauche; blessure insignifiante qui permit au blessé de continuer la campagne. En 1872, la cicatrice s'ulcéra et bourgeonna; en 1884, elle avait la grandeur d'une pièce d'un mark. Excision; guérison. En 1886, nouvelle ulcération; excision suivie d'une opération plastique. En 1891, on doit enlever le molaire et une partie du maxillaire supérieur. En 1892 la tumeur envahit la voûte palatine, et, en 1893, les lésions sont telles que toute intervention paraît impossible.

Obs. 286. — Homme, reçoit dans le pénis un coup de fusil chargé à plomb, en décembre 1879. Guérison en quatre semaines, mais ensuite difficulté d'uriner par suite de la rétraction cicatricielle du gland. En novembre 1885, urétrotomie externe pour des symptômes graves d'urémie; guérison. A la fin de l'été 1887 (patient âgé de 52 ans), se développa rapidement, au niveau du méat de l'urètre, une tumeur en chou-fleur intéressant le gland et toute l'extrémité du pénis. Amputation; guérison.

Obs. 382. — Homme reçoit, en 1870, un coup de feu dans l'aisselle droite; un an après, tumeur sur la cicatrice. Kéloïde. Extirpation en 1872.

Obs. 583. — Homme blessé, le 12 janvier 1871, d'un coup de feu de poitrine, sans lésion d'organe important; le bras droit resta sans mouvement. Le 19 février 1871, ouverture d'un abcès. Pendant les quinze années suivantes, l'état du blessé est supportable; les blessures suppurent peu. En septembre 1886, une tumeur cutanée se montre sur ancienne fistule de l'aisselle droite; des cautérisations répétées restent sans succès. En novembre 1886, opération; bientôt récidive dans le creux de l'aisselle qui fut enlevée à plusieurs reprises. Le 8 décembre on trouva la balle. Récidive de la tumeur qui continue à grossir. Mort dans le marasme en avril 1887.

Obs. 746. — Homme blessé à Sedan par une balle de chassepot qui traversa de dedans en dehors la cuisse droite en son milieu et brisa

l'os ; sortie de l'hôpital en mai 1871. Pendant quatre ans, marche avec des béquilles ; pendant trois ans, avec une jambe artificielle, puis avec une canne ; le blessé peut exercer son métier de menuisier, puis le métier de receveur des douanes. Jamais le trou de sortie ne se ferma ; il y persista une fistule avec écoulement de pus. En 1888, sans cause connue, un abcès dans le creux poplité droit lequel, ouvert, guérit en 14 jours. Depuis lors, il se forma autour du trou de sortie une tuméfaction qui grossit progressivement ; en même temps, la fistule suppurait plus abondamment, et de violentes douleurs dans le creux poplité et non dans la tumeur finirent par empêcher la marche. En novembre 1891 on conseilla l'amputation et le patient l'accepta le 26 janvier 1892.

On trouve à hauteur du fémur une tumeur ronde, plus grosse qu'une tête d'enfant, dont le tissu augmente de résistance de la surface vers la profondeur ; à son niveau existe la fistule ; la peau est normale et mobile. On diagnostique un ostéosarcôme et on pratique l'amputation au tiers supérieur à lambeaux antérieurs et postérieurs. Le sarcôme provient du cal de la fracture, qui est consolidée obliquement ; dans le cal existent des débris de la balle et des esquilles.

L'opéré va bien jusqu'au 2 février; puis il tombe dans le collapsus avec une température de 40° et, malgré des injections de camphre et d'éther, le champagne, les extrémités se refroidissent, la température tombe à 37°,7 ; le malade perd connaissance et meurt.

Autopsie. — Cadavre très amaigri. Le fémur a été amputé juste au-dessous du trochanter ; les bords de la plaie sont rouges, l'os fait saillie dans l'angle externe ; après décollement des parties, on trouve du pus dans la profondeur des couches musculaires, particulièrement dans la région inguinale, une plaque de tissu cellulaire nécrosé, et en arrière, dans les fessiers, un tissu sarcomateux ; la veine fémorale contient du pus.

Rien dans les viscères, sauf augmentation de volume de la rate et dégénérescence amyloïde du rein gauche.

Obs. 514. — Homme, 29 ans, blessé en 1859 à l'œil droit par un grain de poudre et peu après, dans l'angle interne, tumeur grosse comme un grain de millet qui, en 1870, malgré trois ablations successives, occupe le tiers interne de la paupière supérieure, un peu de l'inférieure et la conjonctive bulbaire. H. Nimier.

Des paralysies laryngées dans la fièvre typhoïde, par les docteurs **BOULAY** et **MENDEL** (*Archives générales de médecine*, décembre 1894).

Les paralysies laryngées, au cours de la fièvre typhoïde, ne sont pas aussi rares que semblerait l'indiquer le silence des auteurs.

Ces complications peuvent apparaître à toutes les périodes de la dothiénentérie, mais se rencontrent, de préférence, au début de la convalescence.

Leur symptomatologie se manifeste sous quatre formes principales : paralysie du dilatateur, paralysie des constricteurs, paralysie récurrente unilatérale et paralysie récurrente bilatérale. Ces accidents, qui n'ont rien de spécial, sont aisément reconnaissables à l'examen laryngoscopique et aux troubles fonctionnels qu'ils entraînent.

Quant à leur pathologie, encore fort obscure en l'absence de toute lésion tangible, on en est réduit aux hypothèses. Le diagnostic précis n'est pas plus aisé, ne pouvant s'appuyer sur aucun caractère spécifique.

Ces paralysies typhoïdiques, rarement mortelles, sont souvent d'une ténacité désespérante qui assombrit le pronostic ; d'autant que leur traitement, banal, consiste en électrisations faradiques et en injections de strychnine d'une efficacité douteuse... A. PETIT.

L'amélioration des projectiles au point de vue humanitaire, par **KOCHER** (de Berne) (Communication au Congrès de Rome).

Le but de la guerre entre nations civilisées ne doit plus être aujourd'hui, comme chez les peuplades sauvages, de tuer le plus possible d'ennemis, mais de réduire l'adversaire à l'impuissance par l'emploi d'armes qui, à l'égal des lances d'autrefois, mettent seulement les hommes hors de combat. Même dans ces conditions, les victimes seront encore nombreuses, sans qu'on le veuille, par suite de lésions d'organes vitaux importants. Mais les armes à feu actuelles vont bien au delà de ce but ; par leur action dévastatrice, elles anéantissent les tissus, compromettent la vie, même par une blessure simple, ou, si elles ne donnent pas la mort d'emblée, rendent difficile, sinon impossible, le retour de l'organisme à son fonctionnement normal. Nous en trouvons des preuves plus que suffisantes dans les nombreuses expériences et communications de Demosthen, de Chauvel et Nimier, de Marazow et Tauber, de Habart, de von Coler et Schjerning. Faut-il encore espérer en l'avenir, ou la perspective d'un *fusil humanitaire* n'est-elle qu'une utopie à abandonner pour toujours ?

C'est surtout l'action explosive des projectiles actuels qui fait leur danger ; l'étude de ce phénomène et la connaissance des facteurs qui le déterminent conduiraient peut-être à le rendre plus rare, sinon à le supprimer complètement, et à atténuer ainsi les effets funestes des armes modernes. Et d'abord, l'action d'un projectile étant variable avec la nature du but qu'il frappe, il convient de distinguer sous ce rapport dans le corps humain trois sortes de milieux, selon que les tissus qui les composent, sont élastiques riches en liquides, ou solides.

Sur les organes élastiques, la balle n'exerce pas d'action explosive directe ; mais celle-ci peut se produire secondairement si, dans son trajet, le projectile rencontre un plan résistant, un os, par exemple. Ainsi, sur des plaques élastiques présentées par K. au congrès, et qui avaient été traversées par des projectiles avec une vitesse de 600 à 750 mètres, les modifications sont minimes aux orifices d'entrée et de

sortie ; quant au trajet, il n'existe pas, les parties frappées et déplacées ayant repris leur position première.

Par contre, sur des tissus riches en liquides, l'action explosive se produit, et elle est d'autant plus forte que la teneur en liquides est plus grande. Busch, en étudiant les effets explosifs dans les blessures du crâne, a cherché le premier à leur trouver une explication dans la pression hydrostatique; Garfeuil, Heppner et Kustner ont ensuite constaté ces effets sur les épiphyses, et K., lui-même, a démontré, par de nombreuses expériences, le rôle des liquides dans la production de l'action explosive. L'auteur présente, à l'appui de son dire, des récipients en fer-blanc, sur lesquels on a tiré, les uns étant vides, les autres fermés et remplis d'eau. Il est facile de constater la différence des effets produits dans les deux cas ; il insiste sur l'intensité variable des phénomènes d'explosion selon que le récipient contient de la viande de cheval fraîche ou desséchée, de la laine sèche ou humide, etc.

La déformation du projectile et sa vitesse de rotation ne participent pas à la production de l'effet explosif; ce dernier se fait, en effet, sentir aussi bien avec un projectile en acier, qui ne se déforme pas, et avec une balle ronde sortant d'un canon non rayé qu'avec les projectiles en usage. Cependant, ces deux facteurs font varier l'intensité de l'explosion, le premier notamment, parce que la déformation de la balle augmente la surface d'atteinte.

L'intensité de l'action explosive croît aussi proportionnellement à la vitesse du projectile; ainsi, des plaques d'argile présentent des orifices très petits, lorsque le mouvement est peu rapide, et des trous considérables si la vitesse est énorme. En graduant la vitesse, on peut même arriver à reproduire l'intensité croissante de l'effet explosif : d'abord nul, celui-ci commence à se manifester par l'agrandissement de l'orifice de sortie, et il finit par produire un vaste délabrement dans tout le trajet. Des plaques de savon soumises à l'examen de l'assistance montrent cette graduation, dont on peut voir également l'effet maximum sur des épiphyses fraîches, des muscles et des viscères abdominaux, présentés par K. On pourrait objecter que dans ces expériences la vitesse du projectile n'est pour rien dans la production des phénomènes explosifs, et que ceux-ci relèvent uniquement de la pression hydrostatique; cette dernière ne peut être invoquée que pour certaines régions, le crâne, par exemple, et en cas de vitesses énormes seulement. Mais ce qui témoigne bien de la part directe prise par la vitesse à la genèse de ces effets, c'est la dilacération produite en tous sens sur des boîtes en fer-blanc remplies d'eau, mais ouvertes; ici, en effet, il ne saurait être question de pression hydrostatique. Aussi, l'auteur est-il d'avis que ce terme, ainsi que celui de pression hydraulique, sont inexacts, et il propose de désigner ces phénomènes sous le nom d'*explosion humide* ou *hydrodynamique*.

Pour bien comprendre la nature de l'action explosive, il faut étudier cette dernière sur des corps solides ; un bloc de grès, sur la face postérieure duquel une portion volumineuse a été arrachée, sert à K. pour

démontrer que le choc exercé par le projectile sur le but se transmet même pour les solides avec une intensité considérable, susceptible de produire encore à distance des effets nuisibles. Cette action explosive ne saurait être confondue avec un simple éclatement; des plaques de verre, sur lesquelles on tire avec des vitesses croissantes, permettent très bien de distinguer ces deux sortes de phénomènes : avec une vitesse faible, le trou de passage est grand, irrégulier, et s'accompagne d'éclats analogues à ceux obtenus avec une pierre qu'on jette dans un carreau ; mais au fur et à mesure qu'on accélère la marche du projectile, l'orifice devient plus petit, plus net, et s'entoure de fissures de plus en plus nombreuses. L'existence de l'*explosion sèche* sur les corps solides est donc indéniable; son analogie parfaite avec l'explosion humide peut être admirablement démontrée par l'emploi de récipients de fer-blanc remplis de grenaille de fer ou de petits morceaux de marbre; on la constate non moins bien par l'examen comparatif de lésions similaires d'os frais et d'os secs, dont K. fait voir de nombreuses préparations et reproductions.

Tels sont les facteurs déterminant l'action explosive ou régissant son intensité; quelle est sa nature? En mesurant la vitesse de projectiles après leur passage à travers divers corps, y compris le corps humain. K. a pu constater une différence entre cette vitesse et la vitesse antérieure; en d'autres termes, le projectile cède au but une partie de sa force vive. Cette déperdition est d'autant plus grande que la vitesse initiale est elle-même plus considérable, ce qui tiendrait à ce que la balle, animée d'un mouvement de translation trop rapide, ne parvient pas à traverser immédiatement le but, mais subit, au moment du contact, un temps d'arrêt pendant lequel elle exerce un choc plus ou moins fort sur l'obstacle. On peut de même se convaincre, par des mensurations, que la perte de vitesse, soit de force vive, est plus grande, toutes conditions égales, pour des projectiles de gros calibre, même après déformation; il en résulte que, dans ce cas, l'action explosive gagne également en intensité.

L'amélioration du projectile au point de vue humanitaire peut se résumer dans les conclusions suivantes :

1° La cause de l'action explosive ne saurait être supprimée, puisqu'elle est inhérente à l'augmentation de vitesse;

2° Il est possible seulement d'atténuer l'intensité de l'effet explosif;

3° Pour arriver à ce résultat, il faut réduire au minimum la surface d'atteinte :

a) Par la diminution du calibre (5-6^{mm});

b) En employant un projectile d'une dureté plus grande, notamment à l'extrémité antérieure, ce qui évite la déformation;

c) En effilant la pointe pour faciliter la pénétration;

d) Enfin, en augmentant la vitesse de rotation, qui empêche la pénétration oblique.

G. DETTLING.

Coup de feu du crâne par la balle du fusil Lee Metford; guérison; par F.-J.-W. PORTER (*British med. Journ.*, 1895, février, p. 363).

Un homme dormait couché sur le dos le bras gauche croisé sur la figure, lorsqu'il fut frappé par une balle de fusil anglais (tirée à quelle distance ?). Après un voyage de deux jours il arrivait à l'hôpital le 14 mai 1894, présentant :

1° A trois pouces au-dessus de la pointe de l'épitrochlée une petite plaie circulaire;

2° Sur la face extérieure du bras, à même hauteur, une autre plaie similaire un peu plus large, l'une et l'autre dues sans doute au passage de la balle qui avait respecté les vaisseaux et les nerfs;

3° Au visage, un pouce au-dessous de l'angle interne de l'œil gauche, dans l'apophyse montante du maxillaire, une petite plaie déprimée;

4° Vers le centre de la moitié droite du voile du palais, une ecchymose circulaire;

5° A la face postérieure du crâne une autre plaie circulaire plus large que celle de la figure; elle était située au bord postérieur du sterno-mastoïdien droit, un peu au-dessous du niveau du conduit auditif externe.

On notait encore : quelques ecchymoses de la conjonctive gauche et des tissus au pourtour des deux plaies de la tête — déviation de la langue vers la droite — goût normal — voix faible avec paralysie de la corde vocale droite — gêne de déglutition des liquides qui tombent dans le larynx — sensibilité dans le côté droit du cou — issue de pus fétide par le nez.

Le 28 mai, les plaies de tête sont guéries et l'écoulement nasal tari.

Le 21 mai, il y eut une élévation de température avec tuméfaction du bras blessé, écoulement de pus par la plaie interne; après débridement on retira la bourre d'une cartouche.

Le 10 juin guérison, sauf paralysie de la moitié droite de la langue et de la corde vocale du même côté. D'après le trajet suivi par la balle, il est probable que l'hypoglosse droit a été coupé, mais il est difficile de se rendre compte comment les lésions se réunirent chez notre blessé.

H. N.

La question des hernies inguinales et crurales dans l'armée, avec une série de 53 opérations, par le professeur **DEMOSTHEN**, 1894, in-8°, 47 p. — Bucarest.

Après avoir rapporté sommairement les 53 cas de cure radicale opérés avec succès par lui, le professeur Demosthen pose les conclusions suivantes :

Les hernies sont assez fréquentes chez les conscrits. La moyenne annuelle des hernieux exemptés du service militaire, et de ceux pour lesquels on prononce la réforme, est en Italie de 5,414 cas, en Allemagne de 7,337 cas, en France de 7,345 cas et en Roumanie de 1162 cas. Ces chiffres représentent approximativement autant de pertes

d'effectif, puisque ces affections sont considérées comme des infirmités qui provoquent l'exemption et la réforme dans toutes les armées.

Une fois congédiés, ces hernieux, en majorité hommes de peine (laboureurs et ouvriers), restent abandonnés à l'évolution fatalement progressive de leur maladie, malgré le port des bandages fort souvent mal confectionnés et mal adaptés, et en dernier lieu ils deviennent réellement infirmes avant l'âge. Alors ils obtiennent de par la loi l'exemption de leur fils unique ou aîné arrivé à l'âge de la conscription. L'armée a perdu donc de ce chef deux hommes et la société compte une non-valeur de plus, c'est-à-dire un infirme qui est à la charge de son fils. L'une et l'autre doivent par conséquent s'intéresser également au sort de leurs hernieux.

Les statistiques de la cure radicale des hernies sont assez favorables, pour montrer qu'elle offre le plus de chance de guérison, et l'opération faite de bonne heure assure incomparablement mieux cet excellent résultat.

Après avoir pratiqué cette cure dans 52 cas, nous croyons que le procédé de M. Championnière est préférable aux procédés qui conservent le sac herniaire et ne résèquent pas l'épiploon. Nous faisons la suture de la paroi du canal divisée, sur toute la longueur de la section, et la prolongeons aussi loin que possible sur les piliers préalablement avivés. Dans les cas de relâchement notable de la paroi du canal, nous en excisons une portion triangulaire avant de suturer.

Pour la recherche de l'épiploon absent ou rentré dans le ventre, que nous faisons toujours même dans les hernies non habitées ou paraissant l'être, nous nous servons d'une pince hémostatique longue qui ramène sûrement l'épiploon, alors que l'introduction de l'index recourbé en crochet, conseillée par M. Championnière, reste sans effet.

Pour obtenir toujours les résultats désirés, on doit se mettre dans les conditions d'une asepsie consciencieuse et sévère, afin d'éviter avec certitude les complications fâcheuses. La réalisation de cette prescription est possible, sans beaucoup de frais, et il faut pourvoir, pour les armées et pour la population civile, à l'organisation bien conditionnée des services de chirurgie dans tous les centres hospitaliers de quelque importance. Car, il ne faut pas se le dissimuler, la pratique de l'antisepsie, soit par suite du manque de persuasion, soit à cause d'une indolence incompréhensible, a de la peine à se répandre, surtout dans la province.

Nous croyons devoir engager vivement nos confrères à pratiquer la cure radicale des hernies inguinales et crurales avec plus de confiance et sur la plus grande échelle possible, ce qui implique, nous le répétons, l'observation d'une propreté, d'une asepsie rigoureuses.

L'armée et la société entière nous seront également reconnaissantes de rendre à leur existence fructueuse des milliers de hernieux, qui pourront conserver leur aptitude physique, s'ils ne l'ont pas encore perdue, et par conséquent faire un service effectif dans l'armée, ou bien la regagner lorsqu'ils sont devenus impuissants et redevenir ainsi des membres valides de la société.

Le lait concentré extemporané dans la diarrhée des pays chauds, par GEORGE THIN (*British med. Journ.*, 1894, 1780, p. 299).

L'auteur fait remarquer que bien des malades sont rebutés ou sont physiologiquement empêchés d'absorber les quantités relativement considérables de lait qu'exige la diète lactée dans nombre de cas. Rien de plus facile que de réduire par une évaporation prudemment conduite la masse du lait, à la moitié de son volume, que le malade consommera avec plaisir et sécurité. Il est superflu de faire observer la supériorité du lait « évaporé », au fur et à mesure des besoins, sur le lait « concentré » de conserve, qui, déjà, n'est pas sans valeur alimentaire et thérapeutique.

Il existe un petit appareil spécial pour réaliser cette évaporation lente du lait, mais il n'est nullement indispensable. La température de l'ébullition ne doit pas naturellement être atteinte; il faut une demi-heure environ pour réduire 300 grammes à 150 ; l'opération est plus longue, si on a laissé la crème se réunir à la surface, et le goût est moins agréable; remuer pendant le refroidissement pour éviter la formation de la « peau ». Si la petite opération, en fin de compte assez délicate, est bien conduite, la crème doit rester bien incorporée au lait ; mais comme elle a de la tendance à vite remonter à la surface, il faut encore bien remuer au moment de boire. — Le lait évaporé tourne plus vite à l'aigre que le lait nature. R. L.

VARIÉTÉS

Inauguration du Monument VILLEMIN

à l'École du Val-de-Grâce, le 31 mars 1895

Discours de M. le Médecin Inspecteur Général L. COLIN

Nous n'avons plus, en cette réunion, à renouveler nos regrets; nous n'avons plus à célébrer les travaux de Villemin, ni à redire les hommages qui, à deux reprises, à Paris et sur sa terre natale, lui ont été adressés par ses amis, ses collègues et par nous-mêmes. Ne serait-ce point le rapetisser maintenant que circonscrire en cette enceinte la célébration d'une mémoire qui depuis si longtemps en a franchi les limites, aux applaudissements du monde entier.

C'est une fête de famille qui nous réunit, c'est la rentrée en ses foyers de l'un des nôtres, le retour, à quelques pas du laboratoire où s'est accomplie son œuvre, de l'image de celui qui nous a si longtemps appartenu.

Merci donc à tous ceux qui se sont associés à nous en cette pieuse manifestation, qu'ils appartiennent à l'armée, à l'Académie de médecine, aux divers corps savants, au groupe si nombreux des admirateurs et des amis de Villemin.

Merci à vous, cher et vénéré maître, digne héritier du grand nom de Larrey, ce symbole de l'honneur militaire, du dévouement à la science et à l'armée.

Envoyons l'expression de notre respectueuse reconnaissance à M. le Gouverneur militaire de Paris qui, avec sa bienveillance habituelle, a tenu à rehausser l'éclat de cette fête; à M. le Ministre de la guerre qui, en m'accordant l'honneur de la présider, a bien voulu renouveler pour notre corps l'expression de la haute sympathie qu'il avait récemment manifestée à la tribune.

Merci à vous surtout, mon cher Lereboullet qui, de cœur, n'avez cessé de nous appartenir, de vous être si entièrement et si heureusement voué à l'érection du monument que vous nous remettez aujourd'hui.

Vous avez bien voulu vous le rappeler, c'était mon souhait de la première heure, c'était le vôtre aussi, et maintenant qu'il est accompli nous pouvons dire avec la satisfaction du poète : *Hoc erat in votis.*

N'y avait-il pas là d'ailleurs comme un droit de possession pour cette École qui, si elle a été honorée par la découverte de Villemin, a été le sympathique berceau de ses recherches et lui a fourni le principal théâtre de ses observations et de ses expériences.

Nous ne diminuons point son mérite en en réclamant une part pour cette maison que tous nous aimons et respectons.

Dans un petit livre d'un vif intérêt et d'une forme charmante, notre ami Servier, le successeur de Villemin comme médecin chef de l'hôpital militaire du Val-de-Grâce, résumait ainsi ce que nous pourrions appeler le caractère moral de l'Institution : « Pour les gens du monde, le Val-de-Grâce

est, en quelque sorte, la personnification de la médecine militaire ; pour nous, c'est la maison respectée, berceau de la famille, à laquelle les cœurs élevés gardent un *franc* sentiment de reconnaissante et filiale affection ».

Paroles aussi vraies que touchantes, réveillant chez tous la pensée de l'origine commune et le sentiment de solidarité qui doit les animer jusqu'à la fin de leur carrière ; paroles bien faites pour dissiper les mesquines rivalités engendrées parfois par les hasards de cette carrière, par la différence des positions conquises, et qui, je suis fier de le dire, ont aujourd'hui définitivement perdu leur acuité d'autrefois.

Rapportons-en le principal honneur à ceux qui, parvenus aux plus hauts grades de notre hiérarchie, n'ont rien oublié des impressions si vivaces de leur entrée dans la vie militaire ; à ceux qui, dans le domaine de la science *contuse* dans le cercle de leurs relations amicales, ont su, comme Villemin, affirmer chaque jour leur esprit de tolérance et leur modestie.

Malgré la grandeur de sa découverte, jamais il n'eut la pensée de devancer l'heure de sa consécration par l'opinion publique ; à l'inverse de ces inventeurs si pressés d'entendre célébrer leurs noms, il attendit avec son calme et sa gaieté habituels ; et s'il eut l'insigne bonheur d'assister à son triomphe définitif, il abandonna au temps et à la science le soin de l'assurer.

Jamais son entourage n'eut à subir le contre-coup de ces variations d'humeur familières à ceux que préoccupe l'espoir ou l'incertitude d'un succès ; jamais il ne cessa d'aborder ses malades, officiers ou soldats, avec le même *enjouement*, de les traiter avec la même bonté.

C'est une vertu que l'on ne saurait trop entretenir dans notre corps, trop enseigner dans nos écoles que l'absolu dévouement à ce malade, qui en est digne entre tous, lui, l'espoir et la force de la patrie : le soldat.

A vous qui allez commencer votre rôle de médecin d'armée, je vous répéterai ce que j'ai redit maintes fois à vos devanciers : Accordez au soldat une affection familiale qui atténue le regret de la mère absente ; vous n'y perdrez ni

en dignité ni en prestige ; vous y gagnerez en confiance et vous n'obligerez pas un ingrat.

Si la discipline lui interdit de vous en dire merci, telle circonstance peut surgir où il ouvrira son cœur et livrera sa pensée.

Il y a quelques semaines, au cours d'une enquête prescrite par le Ministre à l'occasion d'attaques injustifiées contre le corps médical d'une de nos principales villes de garnison, je vis l'affection et la reconnaissance pour leurs médecins se manifester chez le soldat aussi bien que chez l'officier par la *calme* assurance avec laquelle tous repoussèrent ces calomnies.

Je ne puis, en terminant, ne pas rappeler l'émotion qui remplissait cette cour, il y a cinquante ans, à l'inauguration de la statue de Broussais, dont elle a pris le nom. Que de changements depuis dans l'orientation du mouvement scientifique !

Rien de moins comparable à l'œuvre de Villemin que celle du grand réformateur qui, au début de ce siècle, ébranlait l'édifice médical.

La découverte de Villemin est sûre de son avenir ; elle grandit chaque jour. Le système de Broussais ne lui a guère survécu. Mais ce qui est resté, c'est l'influence de la lutte triomphale sous laquelle s'effondrèrent tant de vieilles utopies qui encombraient le chemin de la science et en fermaient les issues. Bouillaud le rappelait éloquemment en cette séance d'inauguration : « Quand Broussais *fulmina* son Examen des Doctrines médicales, les écoles demeurèrent *étonnées* comme d'un coup de tonnerre ; c'était le glorieux avènement de l'homme de génie qui signalait les erreurs dont la médecine était infestée et se montrait le digne successeur de Bichat ».

Ces deux mémoires sont donc bien dignes l'une de l'autre, et le voisinage des monuments qui les consacrent est un honneur pour chacune d'elles.

Réception de M. le Médecin Inspecteur Général COLIN

Les médecins, les pharmaciens militaires et les officiers d'administration du gouvernement de Paris, auxquels s'étaient joints un grand nombre de leurs camarades de province, se sont réunis le 16 avril à 9 heures du soir, dans les salons du Cercle militaire, pour offrir un punch d'adieu à M. le Médecin inspecteur général L. Colin, président du Comité de santé, membre de l'Académie de médecine, grand-officier de la Légion d'honneur, admis le même jour dans le cadre de réserve.

M. le baron Larrey, ancien président du Conseil de santé et de l'Académie de Médecine, grand-officier de la Légion d'honneur, avait bien voulu accepter la présidence, et jusqu'au dernier moment, on avait pu espérer que sa présence rehausserait l'éclat de cette cérémonie; l'état de sa santé ne lui ayant pas permis d'y assister, il a exprimé ses regrets dans la lettre suivante, dont M. le Médecin inspecteur Mathieu a donné lecture.

MM. les médecins inspecteurs Dujardin-Beaumetz, Vallin, Mathieu, Boisseau, Kelsch, Marty, ainsi que MM. les médecins inspecteurs du cadre de réserve Weber, Aron et Dauvé, avaient pris place à la table d'honneur dressée dans la grande salle des fêtes du Cercle militaire. Au cours de cette réunion, M. le Médecin inspecteur Mathieu donne lecture des lettres et télégrammes adressés par les directeurs du Service de santé des corps d'armée, par un grand nombre de Médecins militaires et en particulier par l'ensemble des médecins des garnisons de Dijon, Rennes, Clermont-Ferrand, etc., qui s'associent de tout cœur à cette manifestation et adressent à M. le Médecin inspecteur général Colin leurs hommages et l'expression de leurs regrets.

Lettre de M. le baron LARREY.

MON CHER INSPECTEUR GÉNÉRAL,

Hier encore, j'espérais bien me rendre ce soir à l'appel de nos camarades pour représenter auprès de vous le doyen chargé, comme Prési-

dent, des adieux. Mais cette cérémonie, si simple et si cordiale qu'elle puisse être, a excité en moi une vive inquiétude pour ce soir. Je m'inquiéterais certainement de l'émotion des adieux et de la peine que j'en éprouverais en me séparant de tous les nôtres.

Permettez-moi donc, mon cher Inspecteur général, de ne point m'exposer à devenir un trouble-fête, en vous priant de substituer à moi le doyen de nos inspecteurs. Il pourrait facilement me suppléer comme président de cette séance des adieux militaires.

Votre tout dévoué collègue,

Baron LARREY.

M. le Médecin inspecteur Dujardin-Beaumetz, directeur du Service de Santé, prend ensuite la parole en ces termes :

MONSIEUR LE MÉDECIN INSPECTEUR GÉNÉRAL,
MESSIEURS LES INSPECTEURS,
MESSIEURS,

C'est une bien touchante et bien honorable coutume que celle de ne point laisser s'éloigner de l'armée les chefs qui deviennent nos ancêtres, sans fêter en leur personne l'honneur traditionnel de notre état, qu'ils ont soutenu par leurs talents et leurs services : on ne peut choisir une occasion plus naturelle pour resserrer les liens communs aux trois éléments dont se compose le Service de Santé militaire.

S'il m'avait, Monsieur l'Inspecteur général, été bien agréable de saluer à son aurore votre prise de possession de notre grade suprême, en 1888, je tiens aujourd'hui, de mon ancienneté et des fonctions que j'exerce encore, l'honneur de prendre la parole au nom de M. le Ministre de la Guerre, au nom du Service de Santé, et de vous adresser, au terme que la loi assigne à votre activité militaire, le respectueux hommage de notre affection et de nos regrets.

L'assistance de MM. les Inspecteurs du cadre de réserve, des Inspecteurs qui ont enfin acquis le droit de se reposer dans la retraite de leurs longues années de dévouement à l'armée, relie étroitement aux jeunes promotions celles de leurs plus anciens prédécesseurs. En acceptant la présidence de cette réunion à laquelle, au dernier moment, il n'a pu se rendre, M. le baron Larrey nous eût donné la joie de rattacher aux générations contemporaines la personnification vivante que symbolise dans notre histoire le nom de son illustre père ; aussi, en songeant à ceux de nos camarades qui font déjà campagne à Madagascar ou qui voguent vers la grande île africaine, devons-nous nous rappeler avec fierté les belles paroles de Michel Lévy, qui, dans les épidémies et les combats de demain, seront aussi vraies qu'elles l'étaient autrefois, qu'elles le seront toujours pour notre Service de Santé.....

« Larrey, c'est le génie de l'humanité suivant partout le génie de la « Guerre, et multipliant le secours presque autant que celui-ci multi- « plie le ravage..... »

Vous avez, Monsieur l'Inspecteur général, le droit de nous considérer tous, depuis l'année 1860, à quelque grade que nous soyons parvenus, comme vos élèves ou vos disciples, soit que nous ayons appris de vous personnellement, pendant vos longues années de professorat, comment il convenait de concevoir la nature et la prophylaxie des épidémies, soit que, votre traité magistral des maladies et épidémies des armées ayant fait école, la tradition de votre enseignement se soit continuée par celui de vos honorables successeurs.

M. le Ministre de la Guerre constatait, il y a quelques jours, comme l'avait fait M. de Freycinet de 1889 à 1892, les progrès réalisés par l'hygiène militaire dans ces trois dernières années..... Qu'est-ce autre chose que l'application des données rationnelles de la science ?

Et puisqu'il m'a été possible de suivre depuis huit ans le développement de ces idées et de faire assurer, en les soumettant à la sanction ministérielle, les moyens matériels qui ont réalisé ces améliorations considérables, je ne puis manquer au devoir de rappeler ici la part qui vous revient personnellement dans la question de l'adduction de l'eau de source destinée à l'alimentation des casernes.

On ne saurait plus aujourd'hui, en ce qui concerne la fièvre typhoïde et le choléra autrefois si terribles, redouter que ce qui sera scientifiquement impossible de prévoir : les cas de force majeure ou l'inexécution des mesures devenues réglementaires.

Comme MM. les Médecins Inspecteurs Michel Lévy et Larrey, le Médecin Inspecteur général Didiot, vous avez vu votre carrière militaire couronnée par la dignité de grand-officier de la Légion d'honneur, distinction dont l'éclat a rejailli sur le Corps de Santé tout entier. En vous conférant cette médaille d'or des épidémies, qui est dans votre haute situation scientifique et dans l'ordre civil ce qu'est la médaille militaire pour nos généraux en chef, le Ministre de l'Intérieur a fait voir combien il avait à cœur de récompenser les services que vous avez rendus à la population parisienne, en votre qualité de membre du Comité d'hygiène et de salubrité du département de la Seine, pendant l'épidémie cholérique de 1892. M. le baron Larrey, qui présidait naguère l'Académie de médecine, n'eût pas manqué de dire en quelle considération cette société savante tient votre compétence professionnelle..... Ce dont je suis témoin, au Comité consultatif d'hygiène publique de France, c'est du haut intérêt que l'unanimité de nos collègues attache à votre intervention dans la discussion des affaires soumises à leur examen, et de l'autorité avec laquelle vous avez représenté au sein du Comité le Corps de santé militaire. Dans les fonctions supérieures qui incombent à la présidence du Comité technique de Santé, auquel appartient la mission de diriger l'essor scientifique de notre Corps, d'apprécier ses travaux, de propager les saines doctrines, de redresser les erreurs de théorie et de pratique, de fixer les règles de la

prophylaxie, d'encourager tous les efforts, vous avez apporté un esprit de bienveillance et de progrès auquel nous rendons tous hommage.

Enfin, appelé tout récemment par la confiance du Ministre dans des circonstances où l'opinion publique accablait les médecins militaires sous la trompeuse apparence des accusations les plus précises et les plus odieuses à la fois, vous avez fait plus que de reconnaître la vérité, triomphante de toutes les calomnies..... vous avez tracé le rôle et le devoir du médecin dans l'armée : « Traitez, avez-vous dit à nos jeunes « stagiaires, traitez les malades avec bonté : c'est une vertu que l'on « ne saurait trop entretenir dans notre Corps, trop enseigner dans nos « Écoles, que l'absolu dévouement à ce malade qui en est digne entre « tous, lui, l'espoir et la force de la Patrie ! » Et vous ajoutiez : « ...à « vous, qui allez débuter dans votre rôle de médecin d'armée, je vous « répéterai ceci : accordez au soldat une affection familiale qui atténue « le regret de la mère absente ; vous n'y perdrez ni prestige ni « dignité ; vous y gagnerez en confiance et vous n'obligerez pas un « ingrat... »

Ces paroles, Monsieur l'Inspecteur général, nous sont précieuses : elles font voir que, dans notre état, aucun sentiment personnel ne doit altérer la pureté de notre dévouement à nos malades et au bien du service ; elles caractérisent la noblesse des sentiments que vous avez voués au soldat pendant votre longue carrière : elles ont eu et auront longtemps encore leur sympathique écho dans l'armée comme dans nos cœurs. On ne saurait formuler en termes plus élevés l'essence même de notre profession humaine et secourable, ni donner à nos jeunes camarades un enseignement suprême d'une plus haute moralité ; on ne pouvait couronner plus dignement une carrière si dignement poursuivie.....

M. le Ministre de la Guerre, qui porte au Corps de Santé le plus vif intérêt et a récemment témoigné devant le Parlement de l'estime en laquelle il tient les médecins militaires, a bien voulu, Monsieur le Médecin Inspecteur général, me charger expressément de vous faire part des regrets que lui cause l'inévitable cessation de vos fonctions actives.

Je suis heureux autant qu'honoré de cette mission qui me permet de vous souhaiter en son nom, comme au nom de nos absents de Madagascar, du Siam, du Tonkin et du Soudan, de M. l'Inspecteur général Didiot que la maladie retient loin de nous, des Officiers du Service de Santé qui n'ont pu se rendre à cette fête, au nom de tous ceux qui m'entendent et sont de cœur avec moi, longue existence, santé et bonheur dans tout ce qui vous reste de plus cher !

M. le Médecin inspecteur général Colin, profondément ému, remercie en termes chaleureux M. le directeur du

Service de Santé, lui donne l'accolade confraternelle et prononce ces paroles :

Mes chers Camarades,

Après les paroles si éloquentes et si flatteuses que vient de m'adresser M. le Médecin Inspecteur Dujardin-Beaumetz, je me sens bien ému pour vous remercier comme j'aurais voulu le faire de votre cordiale réception.

Laissez-moi voir en votre accueil le gage de votre satisfaction pour la manière dont j'ai répondu aux obligations du grade le plus élevé de notre hiérarchie.

J'y trouve de mon côté la meilleure occasion de vous exprimer ma sincère reconnaissance à vous tous qui m'avez soutenu en cette tâche, et plus spécialement à ceux de vos chefs et de vos maîtres dont j'ai eu l'honneur de diriger les travaux comme Président du Comité de Santé.

J'avais besoin de collaborateurs aussi autorisés pour aborder ces grandes questions d'hygiène militaire devenues si complexes depuis que la loi de 1872, en nous donnant des soldats plus nombreux et plus jeunes, a augmenté la somme de prédispositions morbides de l'armée :

Introduction d'eau pure dans les casernes, étude et contrôle de tous les appareils de filtrage, vaccination, désinfection, antisepsie, appliquée aux personnes et aux locaux, sont devenues le point de départ d'importants rapports et de volumineux dossiers qui grossissent chaque jour, quoique suffisants depuis longtemps pour prouver ce qui se fait de bien dans l'armée, et tout ce qui devrait se faire autour d'elle dans telles villes dont l'insalubrité constitue le principal échec à la réussite absolue des mesures d'assainissement dont nous entourons la demeure du soldat.

C'est moins par fierté que par patriotisme que je reconnais combien notre rôle a grandi dans l'armée. Le nombre a bien diminué des chefs militaires qui, tout en nous aimant personnellement et nous sachant gré de nos soins, reléguaient en somme au rang des *impedimenta* tout ce qui touche à notre service.

Ce sera certes toujours un embarras en temps de guerre, que les malades et blessés, et l'on ne peut qu'applaudir à l'activité avec laquelle ont été organisés, pour l'avenir, nos moyens de transport et d'évacuation.

Mais ce dont l'autorité militaire nous sait le plus de gré, c'est le résultat, évident aujourd'hui, de nos efforts pour préserver la santé du soldat, et pour assurer la solidité de nos effectifs. Elle ne voit plus en nous de simples auxiliaires, elle nous élève au rang de ses plus utiles collaborateurs.

J'ai été particulièrement satisfait, au lendemain de mon enquête de Dijon avec M. le général de Négrier, de voir la note ministérielle du 30 mars dernier, note si importante pour la protection de la santé des troupes, consacrer pleinement les conclusions de cette enquête.

Dans vos aspirations ultérieures, je vous engage à vous maintenir sur ce terrain du droit commun que vous a octroyé la loi; en vertu de cette loi, et absolument comme les autres services, vous avez au Ministère deux organes parallèles dont l'indépendance réciproque garantit le jeu : *Comité* et *Direction*, et, sur le territoire, des Directions régionales qui ne relèvent que du commandement.

Les plus hauts représentants de l'autorité militaire ne demandent aujourd'hui qu'à compléter les analogies, il m'a suffi d'un mot au sein de la *Commission de l'avancement* pour obtenir la mise hors cadre des officiers de notre corps envoyés à Madagascar, absolument comme on l'a fait pour les autres corps ; et c'est à l'unanimité, par acclamation, que la même commission vient d'accepter ma proposition de conférer désormais, également par analogie, au Président du Comité de Santé, la présidence de la Commission de classement des officiers appartenant aux trois catégories du Service de Santé militaire.

Il s'est trouvé des gens, mal informés sans doute, pour affirmer que l'accord était difficile entre médecins ; prouvez, par votre union, que cette légende ne s'applique pas à nous qui sommes non seulement médecins, mais militaires, et devons contribuer, par notre courtoisie et notre tolérance réciproques, à fortifier mutuellement notre situation.

En dehors de l'armée, les amis ne nous manquent pas ; j'ai remercié en notre nom à tous l'éminent confrère qui, au Parlement, a soutenu éloquemment notre cause, M. le député Lannelongue, parmi les témoignagnes de reconnaissance qui, je crois, le toucheraient le plus, il en est un que je vous signale à son insu : ce serait l'augmentation du nombre des participants militaires à l'œuvre qu'il préside avec tant de généreuse activité : l'Association générale des médecins de France.

Je bois, Messieurs et chers camarades :

A la prospérité du Corps de Santé militaire,

A vous tous qui m'entourez,

A tous ceux dont les dépêches, arrivant à l'instant des divers points du territoire, témoignent qu'ils sont de cœur avec nous,

A nos chers absents, et en particulier, aux médecins, pharmaciens et officiers d'administration du Service de Santé en route pour Madagascar,

A M. le Médecin inspecteur général Didiot.

Je porte enfin un toast respectueux

A M. le baron Larrey, doyen des présidents du Comité, dont la présence devait rehausser l'éclat de notre réunion,

A M. le général Saussier, qui a donné à notre corps tant de témoignages de sa haute bienveillance.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

JOURNAUX.

— Sainte-Marie de Madagascar et ses matelots malgaches, par BARTHÉLEMY, médecin de 1re classe (*Arch. de méd. nav. et colon.*, 1895, 2, p. 110).

— Causes qui ont influé sur l'état sanitaire des troupes stationnées à Diégo-Suarez, par CHABANNE, médecin de 2e classe (*Id.*, p. 145).

— Recherches expérimentales et cliniques sur l'influenza; pathogénie; traitement, par A. MOSSÉ (*Revue de méd.*, 1895, 3, p. 185).

— Du traitement de la granulie par les badigeonnages de gaïacol, par BUGNION et BORDEZ (*Rev. méd. de la Suisse rom.*, 1895, 3, p. 125).

— De la rougeole dans l'armée italienne et dans la division militaire de Turin, par G. OSTINO, aide-médecin (*Giorn. med. d. r. Eserc. e d. r. Mar.*, 1895, 2, p. 162).

— Des agents infectieux qui peuvent pénétrer par la peau, et moyens prophylactiques à bord des navires de guerre, par CIPOLLONE, médecin de 1re classe (*Ann. de méd. nav.*, 1895, 3, p. 153).

— Quelques mots sur l'acclimatement au Congo, par DUPONT, médecin adjoint (*Arch. méd. belges*, 1895, 2, p. 73).

— Recherches sur la stérilisation du lait, par P. CAZENEUVE (*Lyon méd.*, 1895, 10, p. 323).

— La leucocytose dans le paludisme, par J.-S. BILLINGS (*Johns Hopkins hosp. Bullet.*, 1894, 42).

— Les filtres stérilisants; la porcelaine d'amiante dans les hôpitaux, par J. MEMOZ DEL CASTILLO (*Rev. di Sanid. mil.*, 1895, 185, p. 65).

— Taches congénitales chez les Annamites, par FRANKLIN STEPHENSON (*New-York med. Journ.*, 1895, I, 9, p. 269).

— Traitement de l'érysipèle par l'alcool absolu, par V. LANGSDORFF (*Cent. bl. f. Chir.*, 1895, 8, p. 189).

— De l'urémie foudroyante liée à la congestion rénale abortive, par CH. FIESSINGER (*Gaz. méd. de Paris*, 1895, 9, p. 97).

— Sur un cas de chorée arythmique ayant succédé à un rhumatisme articulaire, par E. ALBERT (*Gaz. des hôp.*, 1895, 27, p. 262).

— Névrite optique d'origine blennorrhagique, par PANAS (*Presse méd.*, 1891, 25 févr., p. 65).

— Le chancre de l'œil, par FOURNIER (*Rev. internat. de méd. et chir. prat.*, 1895, 3, p. 41).

— Les dangers de l'extraction des corps étrangers de la cornée, par par DARRELL HARVEY (*Boston med. a. surg. Journ.*, 1895, I, p. 130).

— Le suicide dans la marine italienne, par le médecin-major L. COGNETTI DE MARTIIS (*Ann. di méd. nav.*, 1895, 11, p. 81).

— L'insomnie en chirurgie et son traitement, par G. VAN SCHAICK (*New-York med. Journ.*, 1895, I, 9, p. 266).

— La glycosurie traumatique, par HIGGINS (*Boston med. a. surg. J.*, 1895, I, 9, p. 197).

— Plaie par balle de revolver, sans pénétration du cerveau, par MICHAUX (*Bullet. et Mém. de la Soc. de Chir.*, 1894, 11 et 12, p. 797).

— Suture du nerf médian et de quatre tendons dans un cas de phlegmon du poignet, par CAHIER, médecin-major (*Id.*, p. 856).

— Etude sur le fonctionnement des ménisques interarticulaires du genou et les lésions qui peuvent en être la conséquence, par PAUZAT. médecin-major (*Rev. de Chir.*, 1895, 2, p. 97).

— Considérations sur les fractures du col du fémur chez l'adulte, par CH. LEGRAIN, médecin-major (*Arch. gén. de méd.*, 1895, mars, p. 325).

— Trépanation du rocher pour balle de revolver, par LERICHE (*Journ. de méd. de Paris*, 1895, 10, p. 150).

— Des blessures par les armes de guerre et de leur traitement en général, par ED. NEUBER (*Militærarzt*, 1895, 5, 6, p. 32).

— Appareils métalliques de soutien du nez, par le médecin principal DELORME (*Bullet. et Mém. de la Soc. de Chir.*, 1895, 1, p. 55).

— Méningocèle traumatique; opération; guérison complète, par HOWARD LILIENTHAL (*Americ. Journ. of. med. Sc.*, 1895, 3, p. 288).

— De la leucémie traumatique, par W. EBSTEIN (*Deut. med. Woch.*, 1894, t. XX, p. 589, etc.).

— De la céphalée traumatique, par FOLSOM (*Trans. Assoc. amer. Phys.*, 1895, t. IX, p. 54).

— Coup de feu des poumons et du cœur : survie de quinze heures, par J.-P. MARSH (*Méd. rev.*, 1894, t. XLVI, p. 206).

— Coup de feu du foie; mort par hémorragie le 4e jour, par FERGUSON (*N. Americ. Pract.*, 1894, t. VI, p. 481).

— Plaie perforante de l'abdomen par balle de petit calibre; guérison, par SAGUET (*Un. méd. du N.-Est*, 1894, t. XVIII, p. 280).

— Expériences faites au régiment de carabiniers sur un sac d'ambulance modifié par le capitaine HILDEBRAND, par DEMAREST (*Arch. méd. belges*, 1895, 1, p. 51).

— Le chauffage des établissements publics et en particulier des hôpitaux, par D. MANUEL CONO Y DE LEON, commandant du génie (Supplém. à la *Rev. de sanid. mil.*, 1895, 183, etc.).

— Topographie médicale des environs de Tetouan, par PERALTA, second médecin (*Id.*, p. 41, etc.).

THÈSES, BROCHURES, LIVRES.

— Des blessures de l'abdomen sans lésion apparente des parois, par L. AUGARDE (Thèse de Lyon, 1895).

— Des blessures par coup de feu de la partie spongieuse des os longs (fusil russe, modèle 1891), par V. T. BYRSTROFF (Thèse de Saint-Pétersbourg, 1894).

— Des blessures par coup de feu de la diaphyse des os longs (fusil russe, modèle 1891), par G. I. IVANNOFF (*Id.*).

— La fièvre typhoïde tropicale dans ses rapports avec la colonisation moderne, par COUSTAN, 1895, in-8°, 32 p., Montpellier.

— Traitement des maladies par la gymnastique suédoise, par HARTELIUS, trad. par E. FICK et CH. VUILLEMIN, médecin-major, 1895, in-8°, 360 p. Paris.

MÉMOIRES ORIGINAUX

DES INTOXICATIONS PAR LA VIANDE DE VEAU.

Par E. Dardé et P. Viger, médecins-majors de 2e classe.

L'étude des intoxications d'origine alimentaire mérite à bon droit de retenir l'attention des médecins et surtout des hygiénistes. Malgré des travaux consciencieux, savants et documentés, dont quelques-uns sont dus à nos confrères militaires, bien des points sont encore entourés d'obscurité. Il est donc important que chacun apporte les observations susceptibles de faire quelque lumière sur ces intoxications.

L'observation des accidents de la 2e compagnie du 72e de ligne et les relations inédites d'accidents provoqués également par l'absorption de veau altéré à Souchez et à Quéant (Pas-de-Calais) nous ont engagé à faire une étude spéciale des intoxications par la viande de veau.

Nous avons étudié avec soin la pathogénie si obscure de ces accidents, regrettant de n'avoir pu faire les recherches bactériologiques et expérimentales nécessaires pour élucider plusieurs points importants, savoir : l'infection des tissus dans certaines affections du veau, du vivant de l'animal, la nature et le degré de virulence des viandes abattues et conservées plusieurs jours, qu'elles proviennent d'un veau sain ou malade. Nous comptons reprendre ces recherches ultérieurement.

L'étude de la symptomatologie nous a permis de montrer combien il était important de songer à une intoxication alimentaire en présence de certaines formes d'embarras gastro-intestinal ou même de choléra nostras, sous peine de commettre des erreurs regrettables.

Enfin, nous avons pensé que la fréquence possible de ces intoxications, leur gravité parfois redoutable devaient nous faire rechercher les mesures prophylactiques les plus propres à en éviter le retour, tant dans la population civile que dans l'armée.

Nous espérons que cette conclusion paraîtra logique à tous ceux que préoccupe la salubrité publique et dont le bien-être de l'armée est le constant souci.

Historique. — Nous mentionnerons sommairement les empoisonnements survenus à la suite de l'ingestion de viande de veau :

Épidémie d'*Andelfingen* (1839). — Veaux sains, consommés trois jours après l'abat; 440 malades, plusieurs décès.

Épidémie de *Kloten* (Zurich) 1879. — Veau atteint de phlébite ombilicale, consommé parmi des veaux sains; 600 malades, 6 décès.

Épidémie de *Birmenstorf* (Zurich) 1879. — Veau atteint d'eaux jaunes; 8 malades, 1 décès.

Épidémie de *Würenlos* (1880). — Veau atteint de phlébite ombilicale et d'arthrites multiples, consommé quatre jours après l'abat; aucun décès.

Épidémie de *Bruxelles* (1885). — Veau atteint vraisemblablement de gastro-entérite; 20 malades, 1 décès.

Épidémie d'*Armentières* (1889). — Pâté de veau et de porc, 30 malades, pas de décès.

Épidémie de *Lille* (1889). — Pâté de veau et de jambon; 70 malades, 3 décès.

Épidémie de *Gaushad* (Norvège) 1891. — Rôti de veau; 70 malades, 4 décès.

Épidémie de *Moorseele* (1892). — Deux veaux morts vraisemblablement de gastro-entérite et mis en consommation; 50 malades, 4 décès.

A Abbeville, à Souchez et à Quéant (Pas-de-Calais), presque simultanément à la fin de juin 1894, trois épidémies d'intoxication alimentaire se sont manifestées; leurs relations, qui n'ont pas été encore publiées, vont faire l'objet de ce travail.

1° *Épidémie du 72e de ligne.* — Le 1er bataillon du 72e de ligne, en garnison à Abbeville, à la date du dimanche 24 juin 1894, se composait de trois compagnies. On célébrait l'anniversaire de Solférino, fête du régiment, par un petit

banquet servi à 5 heures du soir. Le menu des trois compagnies se composait d'un ragoût de mouton, puis d'un rôti de veau accompagné d'une salade, le tout arrosé de bière du pays. L'épicerie et les légumes étaient fournis aux trois compagnies par le même fournisseur ; le pain était manutentionné par un entrepreneur pour toutes les troupes de la garnison; la livraison de la viande seule était effectuée à chaque compagnie par un boucher distinct, avec lequel chaque capitaine-commandant passe un marché différent.

La viande de la 2e compagnie, apportée le matin, avait été examinée par le sergent-major, qui lui avait trouvé bon aspect; le cuisinier avait paré le veau pour le rôtissage sans y rien remarquer de suspect; il en mangea d'ailleurs comme ses camarades.

Le premier plat, un ragoût de mouton, fut attaqué avec un tel entrain qu'un caporal d'ordinaire, retenu par son service, n'en put retrouver sa part un moment après. Le rôti de veau vint ensuite; il avait été cuit dans le même four pour tout le bataillon. On s'aperçut en le coupant que sa cuisson était incomplète, mais on lui trouva bon goût, sauf quelques hommes, — trois d'après nos investigations, — auxquels son odeur et son aspect déplurent, et qui le laissèrent complètement ou n'en prirent qu'une bouchée. Les officiers de la compagnie, qui avaient vu le rôti pendant le dîner, n'avaient rien remarqué de suspect.

Le repas terminé, on se rendit comme il est d'usage chez divers débitants, où chacun consomma très modérément d'ailleurs.

Dans la nuit, rien d'anormal, sauf un peu de diarrhée et de malaise chez 10 hommes qui s'en inquiétèrent peu d'ailleurs, puisque aucun d'entre eux ne vint à la visite le lundi 25 juin.

Pendant l'après-midi, à 4 heures et demie environ, deux officiers de la 2e compagnie renvoyaient du terrain de manœuvres plusieurs de leurs hommes pris de coliques et de diarrhée sans qu'on en découvrît la cause; à 6 heures nous en trouvions 75 alités; ils se plaignaient de coliques très douloureuses, avec évacuations presque continuelles de matières fécales noirâtres ou café au lait, d'une odeur

putride ; beaucoup avaient des vomissements alimentaires, bilieux ou muqueux. La langue fortement saburrale, le ventre un peu rétracté et très sensible, mais sans localisation bien précise, la température à 39° en moyenne, le pouls à 80°, fort et régulier, la face vultueuse ou pâle, la peau sèche ou couverte de sueur, les pupilles normales, une faiblesse extrême constituaient les caractères de la maladie; ils étaient si bien ceux d'une intoxication alimentaire qu'on pouvait sans la moindre témérité en porter le diagnostic; rien d'anormal dans les autres compagnies. Les hommes interrogés sur leur alimentation, leurs boissons, etc., n'accusèrent ni la viande ni quoique ce fût de leur nourriture. Dans la nuit du 25 au 26, dans les journées des 26 et 27 juin, tout en restant circonscrit dans la même compagnie, le chiffre des malades croissait avec rapidité et s'élevait à 135. 147 hommes avaient mangé du rôti de veau; un seul s'était contenté d'un peu de sauce; sur ce chiffre, 135 furent malades à des degrés divers; 7 restèrent indemnes de tout accident. 3 hommes, qui laissèrent de côté le plat suspect, n'offrirent aucun symptôme anormal; 2 n'éprouvèrent qu'un malaise insignifiant.

Au point de vue de la gravité de l'affection, nos malades se répartirent ainsi :

Cas bénins..............................	85
Cas de moyenne gravité..................	40
Cas graves..............................	7
Cas très graves.........................	3 dont 2 décès.

2° *Épidémie de Souchez* (Pas-de-Calais). — Les renseignements qui suivent sont dus à l'obligeance de notre confrère M. Wagon, médecin en chef de l'hospice de Souchez.

Un agriculteur des environs de Souchez avait un veau âgé de quinze jours, malade depuis sa naissance, devenu progressivement d'une faiblesse telle qu'il pouvait à peine se soutenir; il avait présenté de la diarrhée et un gonflement marqué des articulations des jambes, affection due très probablement à des arthrites purulentes multiples, connues vulgairement sous le nom de *glaires*. La mère de l'ani-

mal, souffrante pendant la gestation, avait succombé huit jours après le part ; on l'avait immédiatement enfouie.

Craignant de faire une deuxième perte sèche, le propriétaire fit abattre le veau, en donna à ses domestiques, qui furent sérieusement malades, et en vendit à l'hospice des vieillards de Souchez.

La viande fut apportée à cet établissement après 9 heures du soir, le mercredi 20 juin ; la sœur chargée de la cuisine lui trouva un aspect satisfaisant, sans aucune odeur, la para et la fit rôtir au four le 21 juin au matin ; à midi, des enfants en mangèrent une certaine quantité et ne furent point incommodés. C'était, ce jour-là 21, la fête de la supérieure ; les provisions étaient abondantes et le rôti de veau, ajourné jusqu'au samedi 23, fut servi au repas de midi aux 60 pensionnaires de l'hospice, qui ne lui trouvèrent point mauvais goût et le mangèrent avec plaisir.

Plusieurs heures après, quelques vieillards éprouvèrent des malaises, mais sans en faire grand cas ; dans la nuit, un certain nombre furent pris d'indispositions plus sérieuses ; ces accidents ne présentèrent toutefois un caractère alarmant que le dimanche 21 juin, à 8 heures du matin, 20 heures environ après le repas : coliques violentes, diarrhée profuse, vomissements, faiblesse extrême. Le médecin de l'hôpital, absent dans la journée, trouva le soir le nombre des malades encore croissant ; il en fut de même dans les journées du lundi et du mardi 26. 60 personnes avaient mangé du rôti de veau, 56 furent atteintes d'accidents d'intoxication à des degrés divers : 6 moururent ; 4 seulement restèrent indemnes. Sur les 6 décès, 4 seulement furent attribués à l'empoisonnement, un cancer de l'estomac et un abcès du rein ayant été constatés aux deux autres autopsies. Les symptômes observés seront décrits avec la symptomatologie.

3° *Accidents de Quéant* (Pas-de-Calais). — Cette relation très complète est due à l'extrême obligeance de notre distingué confrère, M. le Dr Leclercq, médecin des épidémies, à Arras.

Une dame B..., de Quéant, possédait un veau d'un mois,

privé de sa mère, allaité artificiellement; il se nourrissait mal et ne prenait que le quart d'une ration de lait d'entretien, aussi sa croissance était-elle déplorable et sa faiblesse telle, qu'il avait peine à se tenir sur ses jambes. Le maire de la commune, qui est habituellement prié de faire publier la vente des animaux tués dans les fermes et débités dans les villages, ne fut point prévenu de l'abatage de l'animal. En magistrat consciencieux et éclairé, il n'autorise que les ventes d'animaux reconnus sains par un vétérinaire. Le veau, sacrifié le samedi 23 juin, fut vendu à diverses personnes, une partie étant réservée pour les besoins de la maison.

Le 24 juin, quatre domestiques et la dame B... mangèrent du rata de veau; le 7 juin, les sept serviteurs et la famille de l'un d'eux firent leur repas de midi avec du veau; personne ne fut incommodé. Le 27, à midi, les sept domestiques de Mme B... mangèrent seuls du lard accompagné d'un nouveau rata de veau fait avec les restes de celui qui avait été abattu le 23. Le 28 juin, à partir de 4 heures du matin et jusqu'à midi, soit de 16 à 24 heures après le repas de la veille, ces sept domestiques eurent des accidents graves; coliques violentes, diarrhée abondante, vomissements, céphalalgie, faiblesse extrême, somnolence; dans un cas il y eut au contraire de la constipation avec vomissements et dilatation pupillaire; dans un autre, délire avec insomnie persistante.

De la judicieuse enquête faite par le Dr Leclercq, il résulta que les accidents ne pouvaient être attribués, comme le prétendait Mme B..., à ce que la viande de veau mangée au déjeuner du 25, avait été préparée dans une bassine de cuivre utilisée d'ordinaire pour les confitures, et qui n'avait pas été nettoyée depuis longtemps. Notre confrère démontra péremptoirement que les sels de cuivre auraient eu une action incontestablement plus rapide, et que l'intoxication des domestiques devait être attribuée à l'usage de la viande de veau préparée le 27, provenant d'un animal trop jeune, malade sans doute, mal nourri, et servie quatre jours après l'abatage, alors que la température était élevée, et que la décomposition, pour être restée inaperçue, n'en existait pas moins.

Les observations de cet empoisonnement sont résumées à la fin de ce travail.

ÉTIOLOGIE.

1° *Quantité ingérée.* — Chaque homme du 72e reçut environ 100 grammes de rôti de veau; il était peu cuit. L'un d'eux avait simplement pris de la sauce : il fut légèrement et tardivement atteint. Les quelques hommes qui n'allèrent pas au delà des premières bouchées n'éprouvèrent que des accidents sans gravité. Le caporal d'ordinaire et son escouade se servirent copieusement et furent grièvement éprouvés. Le premier de nos malades qui succomba avait mangé les parties qui entouraient un os, mais en petite quantité; on n'ignore pas qu'en ces points la pullulation des germes de la putréfaction est particulièrement active. En dehors de ce cas, les accidents se proportionnèrent au poids de la viande ingérée. Le second décédé avait absorbé plusieurs portions.

A Souchez et à Quéant nous n'avons eu que peu de renseignements à ce sujet; dans la dernière localité, un des domestiques avait peu mangé du rata et fut grièvement malade; peut-être avait-il aussi rongé certains os.

2° *Age. Profession. Maladies antérieures.* — Nos militaires avaient de vingt à vingt-quatre ans; les pensionnaires de l'hospice de Souchez étaient des vieillards; des sept domestiques de la dame B..., le plus jeune avait vingt-trois ans, le plus âgé cinquante.

L'âge a eu peu d'importance sur le moment d'apparition des accidents, mais une très grande sur leur gravité; à Souchez, il y eut quatre morts de ce fait.

La compagnie rentrait le 23 juin de manœuvres de quatre jours, où nous n'avions eu que très peu de malades; parmi ceux qui se plaignaient de s'y être fatigués se trouvait le jeune Fol... qui succomba.

Les sept malades de Quéant, campagnards endurcis, guérirent tous.

Les vieillards de Souchez, qui souffraient d'affections intercurrentes graves, succombèrent (abcès du rein; cancer

de l'estomac). La vigueur des sujets, l'absence de maladie antérieure ont exercé une influence prépondérante sur la bénignité des accidents.

3° *Immunité.* — La plupart des relations d'intoxication alimentaire relèvent l'immunité complète de quelques sujets; ils avaient pourtant mangé la même viande. Le professeur Bouchard admet qu'il leur est échu des morceaux très cuits, ou une partie extérieure bien grillée.

A Quéant, il y eut 7 malades sur 7 convives; à Souchez, 4 pensionnaires sur 60, et à Abbeville, 7 hommes sur 147 furent épargnés. Mais au 72e de ligne il se présenta une particularité : dans le cours du procès, le caporal d'ordinaire déclara que, pour parfaire le poids qui lui était nécessaire, le boucher avait ajouté à la quantité déjà préparée et placée sur une table de marbre, un morceau, d'environ 2 kilogr., d'un veau pendu à l'étal. Ce fut peut-être la ration de nos 7 hommes; peut-être aussi mangèrent-ils des parties mieux cuites.

4° *Epoque des épidémies.* — Presque toujours elles se produisent au moment des fortes chaleurs; une température élevée est un facteur important pour l'altération de la viande de veau, surtout si l'animal était malade ou en mauvais état de santé.

Il est remarquable que, d'ordinaire, les intoxications alimentaires se produisent simultanément en plusieurs points : c'est ainsi que nos trois relations se sont produites à peu près au même moment, dans le courant de juin 1894. Comme nous le faisait remarquer très justement M. le médecin principal de 1re classe Gentit, ces accidents sont surtout fréquents dans les années qui suivent des périodes de grande sécheresse et de mauvaises récoltes. Pendant les années 1892 et 1893, les agriculteurs avaient dû se débarrasser de la plus grande partie de leurs bestiaux qu'ils ne pouvaient nourrir, faute de fourrages. Ceux qu'ils avaient gardés pour la reproduction avaient beaucoup souffert; la gestation aggravait leur état et les produits étaient généralement médiocres. Pour les veaux notamment, les meilleurs étaient conservés pour reconstituer les troupeaux et fournir les animaux nécessaires à la culture. Il n'est donc pas surpre-

nant que l'on ait livré à la consommation bien des animaux médiocres, parfois même malades, que l'on payait encore fort cher, par suite de leur pénurie sur les marchés.

PATHOGÉNIE.

De l'examen de ces trois relations se dégage, comme pathogénie l'existence d'une maladie grave chez les deux veaux sur lesquels on a eu des renseignements; nous étudierons d'abord si l'origine des accidents lui est attribuable ou s'il ne faut pas la rechercher dans d'autres altérations moins spéciales.

Les deux veaux consommés à Souchez et à Quéant ne furent pas examinés par des vétérinaires; d'après les renseignements des gens du pays, le premier souffrait de gastro-entérite avec tuméfaction des articulations ou *glaires;* le second, d'une athrepsie grave. De l'avis des vétérinaires, la gastro-entérite avec arthrites multiples serait bien de nature infectieuse; des études approfondies sur le pouvoir infectieux des viandes d'animaux atteints de cette affection sont encore très rares; le récent traité de Galtier (*Maladies contagieuses des animaux domestiques et police sanitaire*, 1892) ne fournit pas de renseignements à ce sujet. De l'épidémie de Moorseele (1892), observée par Van Ermengen, professeur de bactériologie à l'université de Gand, il résulterait que l'entérite est due parfois chez le veau à un micro-organisme dont l'introduction par les voies digestives amènerait chez l'homme et certains mammifères les symptômes du choléra *nostras*, et, par la voie sous-cutanée, de gros abcès gangréneux; de plus amples recherches n'ont pas été faites sur ce sujet.

Nous n'avons pu pratiquer aucun prélèvement de la viande livrée le 24 juin au matin à la 2e compagnie du 72e de ligne; il fut établi, il est vrai, au cours du procès, que le fournisseur achetait des animaux malades, mais non qu'il ait abattu un veau de cette catégorie dans le courant de juin; il recevait aussi parfois des viandes foraines qu'il était impossible de distinguer des autres, l'abattoir d'Abbe-

ville n'estampillant pas, comme dans les autres localités, les viandes livrées à la consommation.

A Souchez, le veau abattu et débité le 20 fut rôti le 21 et servi le même jour à des enfants; ils en mangèrent et ne furent point incommodés; le même rôti, consommé le 23 à midi par les 60 pensionnaires de l'hospice, produisit chez eux, 20 heures après, des accidents graves.

A Quéant, l'animal fut sacrifié le 23 juin; les 24 et 25 juin, plusieurs personnes, y compris les sept domestiques, en prirent à leur repas et n'en éprouvèrent aucun malaise; le 27 juin à déjeuner, les sept mêmes serviteurs en mangèrent seuls, et 16 heures après ils furent sérieusement éprouvés. Pendant les deux jours qui suivirent l'abat, la viande n'avait donc pas acquis les propriétés nocives qu'elle possédait le troisième jour à Souchez, et le quatrième à Quéant. Une particularité semblable fut constatée par Wyss à Würenlos(juin 1880) : le veau, atteint d'omphalo-phlébite avec arthrites, fut consommé sans incommoder personne les trois premiers jours, et produisit des symptômes gastro-intestinaux sévères chez ceux qui en prirent les jours suivants.

Les épidémies d'intoxication alimentaire attribuées à l'usage de viande de veau, où les particularités pathogéniques relatives à l'état de santé de l'animal ont pu être constatées, sont au nombre de huit : (épidémie d'Andelfingen, de Kloten, de Birmenstorf, de Würenlos, de Bruxelles, de Moorseele, de Souchez, de Quéant. Elles peuvent être divisées en deux catégories :

1° Viande d'un animal sain, conservée dans des conditions défectueuses de local et de température, consommée plusieurs jours après l'abat : cas très rares, constatés une fois sur huit;

2° Viande d'animaux malades ou athrepsiques consommée plusieurs jours après l'abat : dans l'immense majorité des cas, sept fois sur huit, les choses se sont bien passées.

Quand Gartner, au Congrès de Cologne (1888) proposa de partager les viandes toxico-infectieuses en deux espèces : 1° viandes saines, mais devenues dangereuses à la suite d'al-

térations imputables à la durée de leur conservation et à certaines conditions de température et d'exposition; 2° viandes malades et dangereuses d'emblée, il établissait une classification respectueuse des faits observés. Nous proposerions d'ajouter aux deux catégories précédentes cette troisième : viandes d'animaux malades ou athrepsiques consommées sans le moindre inconvénient pendant les 25, 48, 72 premières heures, puis devenues toxiques. Trois fois cette observation a été faite.

Il reste admis qu'une viande saine devient, par des altérations cadavériques, dangereuse pour qui la consomme; mais dans la pratique, ces intoxications sont rares. On ne mange pas de viande vraiment putréfiée (Bouchard). La cuisson n'enlève pas l'odeur caractéristique; l'odorat et le goût mettent rapidement en éveil; parfois cependant ils ne donnent pas l'alarme, ne révélant rien d'anormal, et l'observation démontre alors que presque toujours l'aliment provient d'un animal malade.

Si la viande d'un veau sain, consommée trois jours après l'abat, était toxique, elle constituerait une nourriture éminemment dangereuse et serait bannie de toutes les tables. Le fait s'est pourtant rencontré à Andelfingen, mais dans des circonstances toutes spéciales : la viande complètement rôtie, portée dans la cave, rangée par morceaux dans une caisse, se trouvait dans d'excellentes conditions pour subir des altérations rapides.

Il faut admettre qu'à Würenlos, à Souchez et à Quéant, entre les heures où la viande n'était pas dangereuse et celles où elle le devint, des modifications profondes ont dû se produire. Ces altérations, auxquelles sont dus les accidents consécutifs, sont-elles attribuables à un poison soluble de l'ordre des ptomaïnes, ou à un ferment figuré, ou bien à leur collaboration?

Selmi, de Bologne, en 1872, retirait des matières animales en putréfaction des substances de nature alcaloïdique qui n'étaient ni de la créatine, ni de la créatinine, ni de la tyrosine, qui se dissolvaient dans l'alcool employé à la conservation des pièces anatomiques et présentaient certaines réactions des alcaloïdes végétaux; en 1875, il leur

donnait le nom de *ptomaïnes*. Panum, vers le milieu du siècle, Gautier, Etard, Nencki, Netter, Brieger, Boutmy et Brouardel, Bouchard ont montré la complexité des propriétés physico-chimiques et physiologiques de ces substances. Elles sont oxygénées ou non, toxiques ou inoffensives; elles semblent posséder les propriétés des albuminoïdes et parfois celles d'un poison énergique, d'où leur dénomination de *toxalbumines*.

La viande exposée à l'air libre est d'abord envahie par les aérobies qui agissent comme oxydants; avec la disparition de l'oxygène apparaissent les anaérobies qui agissent comme ferments, et produisent diverses ptomaïnes suivant les phases de la putréfaction. Les aérobies reprennent ensuite leur rôle et oxydent les ptomaïnes qui disparaissent à leur tour; une viande vraiment putréfiée est donc peu toxique.

La pullulation des germes dans les tissus ne s'opère pas d'emblée; il est nécessaire que la transformation préalable des quelques éléments anatomiques en corps liquides soit effectuée ; cette liquéfaction s'opère sous l'influence des diastases sécrétées par les micro-organismes, et leur nutrition s'effectuera en proportion du peu de résistance offerte par la matière organique à la liquéfaction.

Des poisons tout à fait analogues aux ptomaïnes, les *leucomaïnes*, sont produits par la cellule vivante; leur toxicité ne diffère pas sensiblement de celle des premières; elles imprègnent la matière organique, mais celle-ci ne recèle pas simultanément des germes figurés ; ils doivent donc être hors de cause dans les accidents qui peuvent survenir.

A Souchez, plusieurs heures après le repas de midi, quelques vieillards éprouvèrent des malaises légers, un peu de coliques, de céphalée, etc..., les choses en restèrent là jusqu'au lendemain matin; à Quéant, les sept domestiques, depuis midi jusqu'à 4 heures, 5 heures, 6 heures, 8 heures, 11 heures du matin eurent toutes les apparences de la santé; à Abbeville, une dizaine d'hommes de la compagnie furent indisposés dans la nuit du dimanche au lundi, mais pas assez pour se présenter à la visite du lendemain, et ce fut de la 18ᵉ à la 72ᵉ heure qu'ils furent sérieusement éprouvés. Ces

accidents bénins seraient donc seuls attribuables à un principe soluble contenu dans la viande. Ils apparurent sans incubation, et dans un laps de temps qui n'est pas sensiblement plus long que celui constaté déjà dans les empoisonnements par un aliment frais, mais toxique : (moules, huîtres, crabes, poissons, champignons.)

Puisque la propriété des matières virulentes est de ne manifester leur action qu'après une incubation plus ou moins longue, qui varie avec l'espèce et l'organisme qu'elles ont envahis, il semble que dans nos trois épidémies leur rôle pathogénique ait été capital. On doit se demander si à Souchez, les microorganismes avaient imprégné la chair pendant la maladie de l'animal (nous poursuivons avec la collaboration d'un de nos camarades, vétérinaire de l'armée, des recherches à ce sujet) ; ces germes cependant auraient été inoffensifs dans les premières heures ; peut-être aussi n'agissent-ils que grâce à une pullulation qui exige un certain temps. A Andelfingen et à Quéant, le veau ne souffrait point de maladie infectieuse, et cependant les accidents furent presque identiques à ceux de Souchez : la pathogénie paraît donc vraisemblablement la même.

Le jeune âge des deux veaux, leur maladie ou leur mauvaise nutrition rendaient leur viande éminemment altérable. La chair de ces animaux, même sains, se gâte très vite ; c'est le terrain favori pour le développement de tous les bacilles. Le peu de résistance des éléments à leur liquéfaction explique cette particularité. Cette dangereuse propriété s'exalte encore si l'animal a souffert de pneumo-entérite septique (Galtier), d'omphalo-phlébite, d'arthrite, d'entérite diarrhéique, la pullulation des germes anaérobies s'effectuant alors avec une effrayante rapidité.

Dans l'épidémie de Moorseele, Van Ermengen écarta la putréfaction dans la genèse des accidents, puisqu'elle n'avait été constatée par personne (nous savons que cette preuve fait le plus souvent défaut), et qu'ensuite la viande avait été bouillie ou rôtie ; mais nous savons aussi qu'une viande bouillie n'est pas toujours stérilisée, ainsi que le démontra l'ébullition pendant une heure d'un pâté de 6 kilo-

grammes, encore infecté cependant; et enfin que, rôtie, elle ne l'est pour ainsi dire jamais (Vallin).

Des veaux atteints d'omphalo-phlébite, d'entérite avec arthrites, ou d'athrepsie, ont été consommés frais sans être toxiques et ne le sont devenus que les jours suivants; plus rarement des animaux sains, consommés plusieurs jours après l'abat, ont été toxiques à leur tour, et dans les deux cas les accidents ont présenté une symptomatologie presque identique. Donc, si l'on doit admettre que dans les épidémies de Souchez, Quéant, Würenlos, le pouvoir infectieux de la viande était dû en partie à la maladie des veaux, il faut reconnaître qu'il a été principalement déterminé par le nombre d'heures écoulées entre l'abat et la consommation.

A Quéant, la viande fut servie en ragoût; à Souchez et à Abbeville, en rôti. Ici, elle était assez peu cuite; les microorganismes furent donc ingérés en même temps qu'elle et subirent l'action du suc gastrique. Les expériences de Strauss et Wurtz sur le rôle microbicide du suc gastrique prouvent qu'il tue la bactéridie charbonneuse en quinze ou vingt minutes et la spore en trente minutes, qu'il stérilise le virus de la fièvre typhoïde et celui du choléra en deux heures, qu'il atténue le virus tuberculeux en huit ou douze heures de contact, mais n'exerce sur lui aucun effet pendant les six premières heures. (Galtier, *Maladies contagieuses des animaux domestiques*.)

Sans contredire ces faits, les recherches de M. A. Gilbert (Société de biologie, 10 novembre 1894) prouvent que l'acide chlorhydrique libre détruit les microorganismes à faible dose avec une grande rapidité, mais que son action est infiniment faible en combinaison, et qu'il est incapable, dans le suc gastrique, de stériliser les aliments que reçoit l'estomac. Le chyme chez le chien est plus riche en germes que les matières fécales, et les microorganismes les plus variés parviennent dans l'intestin. Dans un cas d'infection gastro-intestinale d'origine alimentaire, les microbes formaient le tiers de la masse fécale; leur pullulation est donc excessive. La production des alcaloïdes intestinaux atteint alors des proportions de 15 milligrammes par kilogramme de matière

fécale, et dépasse dans l'urine un chiffre cinquante fois supérieur au chiffre habituel (Bouchard, *Leçons sur les auto-intoxications*).

Ces alcaloïdes sont détruits par le foie, oxydés par le sang et éliminés par les reins; les accidents éclatent quand les émonctoires sont devenus insuffisants. L'intestin et l'estomac essayent par une révolte énergique de se débarrasser des germes introduits, d'où une diarrhée abondante et des vomissements. Ces derniers, chez un de nos malades, causèrent une laryngo-trachéite septique avec pneumonie infectieuse mortelle. On a déjà signalé dans les autres épidémies l'enrouement et la raucité de la voix.

Les alcaloïdes intestinaux ont été, à des degrés divers, fébrigènes; ils ont produit parfois le délire d'intoxication; leur effet principal a été une congestion intense de l'appareil gastro-intestinal, étendue parfois jusqu'aux reins, d'où production d'un symptôme dont nous allons étudier la pathogénie, et qui n'a pas été signalé jusqu'à présent : l'hématurie. Deux de nos malades, qui n'avaient pas été particulièrement éprouvés (l'un d'eux se plaignait seulement d'uriner très peu), eurent des urines sanglantes dès qu'elles devinrent plus abondantes. Le fait fut constaté chez l'un 24 (1), chez l'autre 72 heures (2) après le début des accidents. Ils n'eurent ni œdème, ni urémie, mais furent albuminuriques. Les globules rouges disparurent de l'urine après quelques jours; l'albuminurie persista plus longtemps.

Sous l'influence des toxines éliminées par le rein, il semble que les capillaires glomérulaires aient laissé filtrer par diapédèse des globules sanguins, et que la vitalité consécutivement compromise de l'épithélium ait produit l'albuminurie jusqu'à *restitutio ad integrum*. Suivant Liebermeister, l'albuminurie par hypérémie s'accompagne toujours d'hématurie plus ou moins sensible; chez huit de nos malades albuminuriques, nous n'avons pas constaté de

(1) Observation VII.
(2) Observation VIII.

globules sanguins dans l'urine; ils ont pu d'ailleurs nous échapper.

Dans une récente communication (Société de Biologie, 8 décembre 1894), MM. Henriquez et Hallion, confirmant les recherches de M. Charrin en 1888 et celles de M. Roux, ont exposé que les injections de toxine diphtéritique ou de culture pyocyanique amenaient chez les animaux les lésions classiques de la néphrite chronique interstitielle; ces lésions survenaient tardivement et sans que les microorganismes pussent être mis en cause. Les glomérules subissent la transformation fibreuse; les tubes contournés sont rétrécis et leur épithélium rappelle celui des néo-canalicules biliaires. Les artères de la voûte ainsi que les artères radiées sont indemnes de toute lésion. Ce fait expérimental confirme les relations soupçonnées entre le mal de Bright et certaines infections antérieures, notamment la diphtérie (Lecorché et Talamon).

Nous pouvons nous demander si, chez nos hématuriques et albuminuriques, il n'y a pas lieu de redouter dans un avenir plus ou moins éloigné des complications rénales de même ordre que celles observées dans les intoxications expérimentales, et dont la pathogénie serait identique; il serait donc prudent de suivre pendant des périodes de longue durée toute cette catégorie de malades. On éluciderait un point clinique important. La solution doit être remise à l'avenir; mais elle est de nature à causer des préoccupations légitimes chez les médecins qui ont observé des épidémies d'intoxication alimentaire avec complications rénales.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Les lésions que nous avons constatées dans nos deux autopsies ne diffèrent pas sensiblement de celles qui ont été notées par M. le professeur Castiaux dans les trois autopsies dont la relation *in extenso* a été publiée dans leur *Etude sur les empoisonnements alimentaires*, par MM. Polin et Labit.

Les cadavres sont peu amaigris et ont conservé leurs

masses musculaires à peu près normales. La putréfaction peut survenir rapidement, comme dans notre observation II, où la mort était due à une pneumonie septique.

La bouche, le pharynx et l'œsophage conservent leur aspect normal.

L'estomac, qui extérieurement présente par transparence une vascularisation assez marquée par places, contient un liquide brun, non sanguinolent; la muqueuse, très congestionnée, présente des taches d'un rouge sombre plus ou moins nombreuses et d'étendue variable, dues à une extrême vascularisation. Ces taches paraissent des ecchymoses sous-muqueuses; mais si on les regarde par transparence et en distendant les tuniques de l'estomac, on voit qu'elles sont formées par des arborisations vasculaires très fines. Ces plaques, de vascularisation intense, sont assez nombreuses tout le long de la grande courbure, mais surtout au niveau du grand cul-de-sac, au niveau du pylore. Nous n'avons pas trouvé d'ulcérations de la muqueuse, mais celles-ci auraient été constatées sur les vieillards de Souchez.

L'intestin grêle présente également par transparence une vascularisation très accusée par places; comme l'estomac, il contient un liquide brun ou jaune foncé; ces matières ne sont pas sanguinolentes. Après ouverture, on y constate de nombreuses et assez larges plaques d'aspect ecchymotique sur toute sa longueur : celles-ci sont dues à des arborisations vasculaires très ténues, visibles par transparence, et sont plus nombreuses aux deux extrémités de l'intestin grêle. Les plaques de Peyer ont leur aspect habituel; elles ne sont ni congestionnées ni ulcérées. Nous n'avons pas non plus observé d'ulcérations, qui auraient pourtant été constatées dans les autopsies faites à Souchez.

Le gros intestin présente une muqueuse un peu épaissie, légèrement vascularisée par places, sans ulcérations. Pas de psorentérie.

Le mésentère est très vascularisé : ses vaisseaux sont gorgés de sang noir.

Ces lésions, très accusées dans la première autopsie (observation I), étaient déjà très atténuées dans la deuxième (observation II); l'intestin contenait des matières jaunes,

semi-liquides; la muqueuse n'était plus vascularisée que par places assez espacées; les taches qui persistaient avaient une colorisation rosée plus ou moins pâle indiquant des lésions en voie de réparation.

Le foie a un volume normal. Dans notre seconde autopsie, cet organe était le siège d'une putréfaction avancée.

Les reins présentent une congestion très notable; dans la deuxième autopsie, celle-ci était peu visible, mais le tissu rénal, peu résistant, était le siège d'une décomposition manifeste.

La rate, petite dans le premier cas, était un peu hypertrophiée, ramollie et gorgée de sang noir dans le second.

Le larynx, la trachée et les poumons n'offraient pas de lésions dans la première autopsie; dans la deuxième, la muqueuse du larynx et de la trachée était un peu vascularisée; il y avait une hépatisation prononcée des deux tiers inférieurs du poumon droit et une forte congestion de la base du poumon gauche.

Les plèvres présentaient des adhérences anciennes sans importance.

En résumé, les lésions anatomo-pathologiques consistent principalement : 1° En une vascularisation sous-muqueuse très prononcée de l'estomac et de l'intestin grêle, donnant l'apparence de plaques ecchymotiques plus ou moins étendues; 2° en une vascularisation très marquée du mésentère; 3° en une congestion assez nette des reins.

Dans les autopsies de Souchez, les mêmes lésions furent observées; mais on trouva en outre des ecchymoses d'étendue variable et des érosions de la muqueuse dans l'estomac et l'intestin grêle. Il faut attribuer ces lésions, pensons-nous, à ce que la résistance des vaisseaux et de la muqueuse gastro-intestinale à une inflammation vive est moins grande chez le vieillard que chez l'adulte; d'où une aggravation des symptômes et une gravité bien plus grande de l'intoxication.

Enfin, la régression bien marquée des lésions de l'estomac et de l'intestin, constatée dans notre deuxième autopsie, nous semble indiquer que la réparation de la muqueuse intestinale, après une intoxication alimentaire, se

fait assez rapidement, contrairement à ce que prétendent Polin et Labit dans leur travail.

SYMPTOMATOLOGIE.

Incubation. — Dans les premières heures qui suivirent le repas, toutes les apparences de la santé persistèrent,

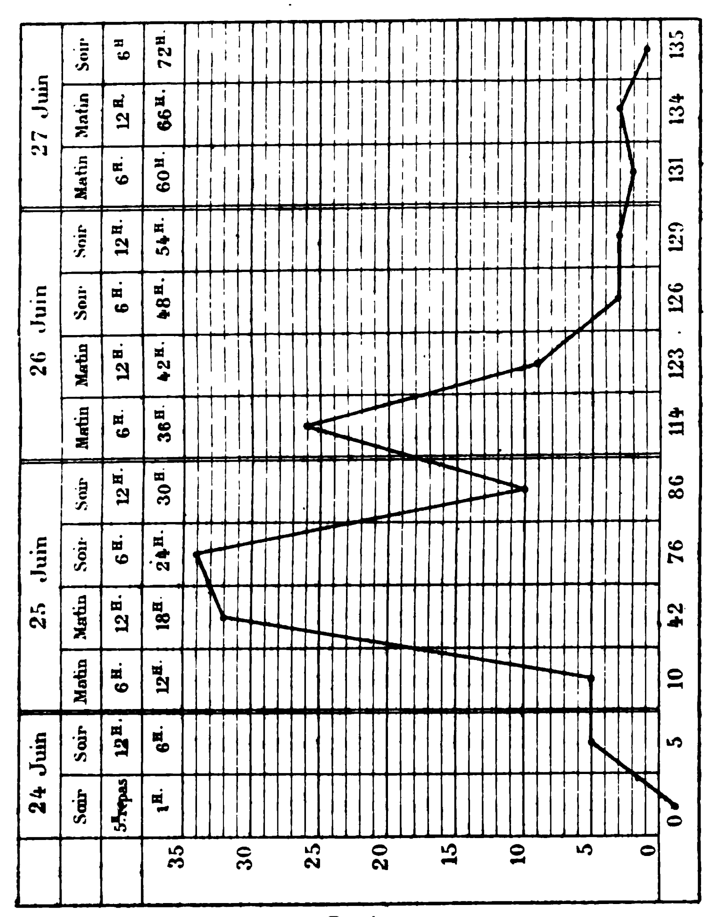


Fig. 1.

sauf des troubles légers chez quelques hommes : céphalée, diarrhée, tendance au sommeil; l'appétit fut presque

toujours conservé; d'autres repas furent pris et digérés.

A Souchez, les accidents graves se montrèrent à la vingtième heure après le repas et cessèrent à la soixante-quatorzième, plus tardivement qu'à Quéant (seizième et vingt-quatrième heure) et qu'à Abbeville (dix-huitième et soixante-douzième heure). La différence est peu sensible il est vrai, mais il y a lieu de la faire ressortir, puisqu'on a observé que le bon fonctionnement des émonctoires (certainement peu actifs chez les vieillards) retardait l'apparition des symptômes. Il n'est pas impossible aussi que la plus ou moins grande quantité des germes inclus dans la viande ait joué un certain rôle.

Le tableau de la page précédente indique la marche des accidents au 72e, de six en six heures.

La vingt-quatrième heure fut marquée par un maximum; à partir de la trente-sixième heure, les hommes encore indemnes furent atteints un à un. Au point de vue comparatif entre la durée de l'incubation et la gravité du mal, nous avons constaté que les deux malades qui succombèrent prirent le lit entre les dix-huitième et vingt-quatrième heures. En résumé, le maximum d'apparition des symptômes gastro-intestinaux coïncida avec leur gravité.

Appareil digestif. — Dans l'universalité des cas, c'est là que furent notés les plus graves symptômes.

Les malades du 72e avaient tous la langue saburrale et sèche; il en fut de même à Souchez et à Quéant, sauf dans l'observation XX, où elle resta rose et humide.

Le ptyalisme, l'agacement des dents, les ulcérations des amygdales ont fait défaut; la rougeur de la bouche n'a pas été constatée, ainsi que les fuliginosités des gencives et des dents.

Nos malades n'ont pas accusé de dysphagie. La diarrhée précédait en général les vomissements; elle se caractérisait par des évacuations très abondantes de matières fécaloïdes. Leur coloration n'était pas uniforme, mais tantôt verdâtre ou brun foncé, parfois jaune clair ou café au lait; elles dégageaient une odeur forte, désagréable et putride, qui incommodait non seulement les malades, mais les hommes chargés

de la corvée de propreté. Au 72e, pendant les douze et même dix-huit premières heures, dans de nombreux cas, une selle liquide se produisait à chaque heure, parfois à chaque quart d'heure, si bien qu'à bout de forces, le malade évacuait sous lui. Cette diarrhée s'accompagnait assez fréquemment de ténesme rectal, de brûlure à l'anus ; elle ne fut pas sanguinolente. A Quéant, le Dr Leclercq trouva une seule fois de la constipation, qui ne céda qu'à un purgatif.

Simultanément survenait une extrême faiblesse ; elle coïncidait avec la diarrhée, bien qu'elle ne fût pas toujours produite par elle. Un domestique est incapable de se tenir à cheval et se traîne au village ; un homme, descendu dans un fossé peu profond, ne peut le remonter ; le vaguemestre, pour aller du bureau de poste à son lit, doit se faire donner un verre d'eau-de-vie ; au gymnase, un malade est pris de syncope, d'autres ne peuvent gravir seuls un escalier.

Les coliques précédaient généralement la diarrhée et l'accompagnaient toujours ; elles ne permettaient aucun repos et constituaient une véritable torture. Aucune position ne les atténuait ; elles n'offraient pas de véritable rémission. Les opiacés n'exerçaient sur elles que peu d'effet. Dans les quatre ou cinq jours qui suivaient le début du mal, la diarrhée s'atténuait et tombait à cinq ou six évacuations, les coliques restaient aussi pénibles. Le ventre devenait très sensible à la pression. Cette sensibilité était sans siège uniforme, plus fréquente à la région épigastrique, mais se trouvant aussi au-dessous de l'ombilic et dans les fosses iliaques.

Au 72e, les malades n'eurent point de ballonnement abdominal ; la paroi était raidie, rétractée énergiquement et comme collée à la colonne lombaire dans la période ultime. Le fait n'est pas signalé à Quéant ; à Souchez il a été parfaitement observé.

Les vomissements survenaient en même temps que la diarrhée ; parfois ils en furent indépendants. Ils étaient généralement spontanés, ou provoqués par l'ingestion du moindre liquide (thé au rhum, tilleul, vin chaud, lait.) Dans les cas de moyenne gravité, ils survinrent, deux fois sur trois, très espacés (une ou deux fois en vingt-quatre heures),

mais retrocédèrent au bout de deux ou trois jours; dans les cas très graves, ils furent incoercibles, empêchant l'absorption de tout liquide, en même temps que l'irritation du rectum entravait l'action des lavements médicamenteux ou alimentaires.

Les premières matières vomies étaient d'abord bilieuses, muqueuses ou alimentaires; plus tard, dans nos deux cas à terminaison fatale, elles changèrent d'aspect; leur coloration devint vert clair, se rapprochant du bleu, ne cédant rien à l'éther, ne se colorant pas par l'acide azotique, ce qui excluait la présence de la bile. Ces pigments nous ont paru attribuables à des fermentations d'origine encore ignorée.

L'estomac était rétracté; la rate et le foie offraient des dimensions normales.

Fréquemment le facies était grippé, le nez effilé, les orbites excavés, le tour des paupières fortement bistré; l'aspect général, dans les cas graves, était cholériforme.

Appareil circulatoire. — Pouls. — Température. — Au début, le pouls était plein, dur, régulier, à 80° ou 90°; il diminuait de fréquence et de force les jours suivants, régulier et non dicrote. Dans un cas, il devint onduleux, filiforme, puis imperceptible à la radiale, dix heures avant la mort.

L'épistaxis survint chez deux malades, elle fut peu abondante, ils accusèrent du soulagement dans la céphalée.

Nous avons recueilli au 72e 55 observations thermométriques dont voici le résumé :

1° Température dépassant 40°..............	3 fois.
2° Température dépassant 39°..............	24 fois.
3° Température au-dessous de 39°...........	28 fois.

Au point de vue de la déferyescence, nous avons noté sur ces 55 observations :

1° Températures à descentes régulières toutes les douze heures : 25 fois. (*Fig.* 2.)

Fig. 2. — Observation X.

2° Températures décroissantes avec périodes stationnaires courtes : 6 fois (*Fig.* 3).

Fig. 3.

3° Températures avec ascensions et descentes entremêlées : 24 fois. (*Fig.* 4.)

Dans la majorité des cas, 31 fois sur 55, douze heures après l'invasion, la température baissait de quelques dixièmes; nous n'avons que très rarement observé des défervescences ou des ascensions brusques ; le retour à la normale eut lieu du quatrième au cinquième jour. Au début, l'élévation de température coïncida presque toujours avec

des accidents alarmants gastro-intestinaux ou nerveux; plus tardivement, alors que le thermomètre donnait un chiffre normal, le malade présentait une extrême faiblesse; les deux malades qui succombèrent eurent comme maxima 38°,6 et 39°,5. Le pronostic est plutôt surbordonné à la

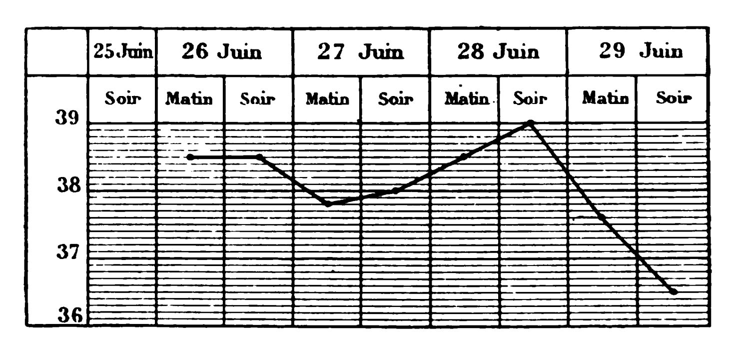


Fig. 4.

vigueur des malades qu'aux indications du thermomètre; il est inutile d'ajouter que l'hypothermie survint dans la période ultime cholériforme. Les températures n'ont pas été prises à Souchez et à Quéant.

Appareil respiratoire. — Le hoquet constitua deux fois un symptôme très pénible; il persista une fois deux jours avec des périodes de rémission courtes. La voix était rauque, la toux rare; ce malade avait eu des vomissements du 26 juin au 5 juillet, il succomba à une pneumonie infectieuse double qui évolua en quelques heures, et dont nous avons expliqué le mécanisme dans la pathogénie. Cette complication est la seule que nous ayons à relater dans l'appareil respiratoire.

Système nerveux. — Avec une température de 39°,5 un homme vigoureux présenta un délire bruyant avec rires et agitation. La face était vultueuse, les yeux brillants; les pupilles normales et mobiles, la peau sèche et rouge; tout rentra dans l'ordre avec quelques ablutions froides.

Des hommes qui répondaient à nos questions et sem-

blaient parfaitement conscients perdirent le souvenir de ce qui s'était passé autour d'eux pendant une nuit, parfois même 24 heures. L'insomnie fut la règle à Abbeville. La céphalée fut accusée par tous les malades, elle était extrêmement douloureuse pendant deux ou trois jours.

A Souchez, les crampes furent notées; à Abbeville, elles firent défaut; nos hommes se plaignaient de douleurs lombaires dans les cuisses et plus particulièrement aux genoux.

A Quéant, six fois sur sept, il y eut une tendance au sommeil parfois irrésistible, une seule fois de l'insomnie.

Le frisson précéda deux fois les accidents.

Appareil de la vision. — On a constaté dans les précédentes épidémies des symptômes tout spéciaux, tels que rougeurs des conjonctives, ptosis, nystagmus, dilatation des pupilles : Polin et Labit, dans leur travail si soigneusement documenté, ont insisté sur ce dernier fait.

A Quéant, chez un seul malade, le D[r] Leclercq nota de la dilatation des pupilles. Au 72[e], chez un homme qui guérit, mais dont la faiblesse fut extrême, les pupilles furent dilatées sans troubles de l'accommodation; les conjonctives oculaires furent injectées (observation IV).

Plusieurs de nos malades se sont plaints d'un peu d'amblyopie pendant les deux ou trois premiers jours, mais les pupilles restèrent normales.

Anurie. Hématurie. — A Souchez, l'albumine ne fut point recherchée. A Quéant, le D[r] Leclercq ne la trouva pas par la chaleur; à Abbeville, elle fut constatée huit fois de deux à quatre jours après le début de l'infection; elle fut constante dans les cas mortels à la période ultime. Elle ne s'accompagna pas d'œdème, ni d'urémie. Assez abondante au début, elle disparut assez vite, au bout de huit à quinze jours. Cinq albuminuriques n'avaient pas particulièrement souffert de leur gastro-entérite.

L'hématurie, symptôme que nous n'avons trouvé signalé nulle part, survint chez deux malades 24 et 72 heures après le début des accidents; elle coïncida, soit avec le décroissement de la sécrétion urinaire, considérablement diminuée

dans les heures précédentes, soit avec une uropoïèse presque toujours normale. Les urines avaient une coloration rouge brun à dépôt non abondant, contenant uniquement les éléments figurés suivants : 1° Nombreux globules sanguins; 2° leucocytes; 3° cellules épithéliales provenant des tubes urinifères; 4° cellules de la vessie en petit nombre, absence de cristaux. 1 gr. 75 à 2 grammes d'albumine par litre. L'état général de nos deux hématuriques ne fut jamais sérieusement alarmant; il n'y eut ni œdème, ni urémie. Les urines furent sanglantes pendant trois et quatre jours; les globules sanguins disparus, l'albumine persista; elle se retrouva deux mois après chez un de ces deux hommes à sa rentrée de convalescence; il n'en semblait nullement incommodé; elle disparut au bout de quinze jours.

L'anurie, déjà observée dans des relations précédentes, n'a pas fait défaut; à Abbeville, nous l'avons constatée trois fois; elle commença 30 heures avant la mort chez un malade; chez un autre elle persista trois jours; la mort survint par complication intercurrente alors que la sécrétion urinaire avait reparu; un troisième resta anurique 36 heures et guérit. Dans un grand nombre de cas, la quantité d'urine diminua seulement d'une façon notable.

A Souchez, l'anurie ne fit pas défaut; à Quéant, elle fut plus rare. L'émission de quelques gouttes d'urine était pénible, douloureuse et cuisante.

L'anurie ne semble pas attribuable à l'énorme déperdition de liquide faite par les malades, puisqu'elle coïncida une fois avec la constipation (observation XX).

Nous avons constaté à diverses reprises l'indicanurie. Elle s'est montrée fugace; sa disparition fut constatée dans l'observation sans que le malade fût complètement rétabli de la gastro-entérite, ainsi que le révéla l'autopsie (observation II).

Manifestations cutanées. — Elles ont fait absolument défaut au 72e; nous les avons recherchées sans succès; une seule fois la peau fut très rouge au début, mais d'une façon passagère; elle était tantôt sèche, tantôt couverte de sueur.

Troubles de la nutrition. — Il nous a semblé intéressant

de prendre le poids d'un certain nombre de nos malades du 72e dès leur entrée en convalescence, et de le comparer à celui qu'ils avaient, définitivement rétablis. Cette recherche a porté sur 48 sujets atteints à des degrés tout à fait différents de gravité. 44 fois il y eut un accroissement de poids, de 13 kilogrammes à 500 grammes, avec séries intermédiaires. La perte de poids fut toujours, comme on devait *à priori* s'y attendre, proportionnée à l'intensité des symptômes.

Quatre hommes, pendant leur convalescence, avaient perdu 500 grammes. Ils n'avaient que peu souffert et se trouvaient rétablis ; peut-être la bascule était-elle peu sensible. Le poids récupéré d'après l'affirmation des hommes les plus intelligents était bien leur poids habituel.

Complications. — Une pneumonie double, dont nous avons étudié dans un chapitre précédent la pathogénie, emporta un de nos malades à demi rétabli de ses accidents gastro-intestinaux. L'évolution de cette complication ne dura que quelques heures. La pleurésie avec épanchement fugace (Fiquet), l'endocardite et la péricardite, ont été relevées, la pneumonie n'avait pas encore été signalée.

(A suivre.)

ÉPIDÉMIE MIXTE DE GRAVELINES EN 1893. ROLE DE L'EAU DE BOISSON.

Par E. Renard, médecin principal de 1re classe.

Au mois d'avril 1893, la petite garnison de Gravelines, qui ne se compose que d'une seule compagnie du 110e de ligne, comprenant 97 hommes et qui n'a généralement que 2 ou 3 malades, fournissait en quelques jours un chiffre croissant d'entrées à l'hospice ou à l'infirmerie : 3 puis 8, puis 15, 25, et arrivait en quelques jours à avoir 40 hommes alités, soit presque la moitié de l'effectif, proportion absolument anormale qui pouvait faire craindre un empoisonnement alimentaire.

Vers le 15, M. le docteur Delbecque, médecin civil chargé du service médical du détachement et de l'hospice

civil, signalait quelques cas de grippe, sans attacher d'abord d'importance à l'augmentation du chiffre des malades, puis quelques cas de rougeole.

Le 23, le nombre des malades avait augmenté assez sensiblement pour éveiller l'attention. Le 24, M. le général gouverneur de Dunkerque se rendait sur les lieux accompagné de M. Isambert, médecin chef de l'hôpital et de la place de Dunkerque, et ce dernier constatait l'existence d'une vingtaine de malades atteints soit de grippe, soit de rougeole ; il proposait un certain nombre de mesures prophylactiques dont je demandais l'application immédiate : toutefois aucun symptôme suspect n'était encore signalé à cette date.

C'est à partir de ce moment que M. Delbecque commença, nous a-t-il dit depuis, à constater quelques symptômes insolites dans l'évolution de la grippe et de la rougeole : des épistaxis, des vertiges, un peu de gargouillement iliaque avec ou sans diarrhée.

Il hésitait à porter un diagnostic définitif et il ne s'était pas cru autorisé à faire part de ses soupçons, pensant que ces phénomènes infectieux pouvaient se trouver sous la dépendance de l'état grippal.

Le 26, M. le médecin-major de 2e classe Lanel, du 110e de ligne, invité par son chef de corps à se rendre à Gravelines, constata d'une façon positive l'existence de plusieurs cas de fièvre typhoïde avérée, quoique au début de leur évolution : 8 cas nets et quelques autres douteux. Le colonel du régiment m'informait de ces faits par un télégramme qui me parvint dans la nuit du 26 au 27 avril. Le 27, à la première heure, sur la proposition que j'en fis à M. le général commandant le 1er corps d'armée, les mesures suivantes étaient prises : envoi de deux baraques Dœcker, d'un hôpital temporaire de 50 malades et du personnel, officiers et infirmiers, pour établir un hôpital militaire en dehors de la ville, ordre d'évacuer le casernement, de faire camper la troupe sous des tentes et de procéder à la désinfection des locaux et des effets. Le 28, je me rendais à Gravelines avec M. le général Chéry, gouverneur de Dunkerque, et là, je constatais la réalité des faits signalés

par M. le médecin-major Lanel. Du rapport que j'ai établi à la suite de cette visite, il résultait que le nombre total des malades était de 38, ainsi répartis : 14 rougeoles dont 10 à la période de défervescence, 14 grippes, dont 6 au déclin, et 10 fièvres typhoïdes nettement caractérisées, mais de forme légère ou moyenne (fièvre, stupeur, météorisme abdominal et gargouillement iliaque, taches rosées, épistaxis, diarrhée). Quatre malades des plus gravement atteints étaient soignés à l'hôpital, les autres dans des locaux séparés à la caserne d'infanterie.

A partir du 29, l'hôpital sous baraques installé sur les glacis des fortifications commençait à fonctionner, et les hommes étaient installés sous la tente ; des allocations spéciales étaient accordées aux malades et à la troupe.

Le casernement étant bien tenu et plus que suffisant pour loger une seule compagnie, les autres conditions étant bonnes également, sauf peut-être la qualité de la viande, notre attention devait tout naturellement se porter sur l'eau de boisson. Voici ce que nous avons constaté : l'eau provient d'une citerne très vaste de 1400^{m^3} édifiée au-dessus du sol, et recevant les eaux des toits de la caserne et d'une vieille église : par suite de la sécheresse persistante du printemps de 1893, le niveau de l'eau a baissé beaucoup plus que cela n'arrive d'habitude et les eaux n'ont pas été renouvelées ; d'autre part la citerne n'aurait pas été curée depuis 1867 ; enfin les filtres sont construits d'une façon si vicieuse qu'il est presque impossible de les curer et même de les vérifier ; en effet, ils sont constitués par des puits qui plongent jusqu'au fond de la citerne, en sorte que l'eau les remplit en permanence sur une hauteur de 2 ou 3 mètres, suivant le niveau des eaux. On nous assure que ces filtres n'auraient pas été changés depuis plus de 10 ans.

L'eau de la citerne, que nous avons examinée sur place, n'était pas trouble ; elle n'avait pas d'odeur ; en raclant le fond, on ramenait un dépôt noirâtre qui nous a paru constitué par de la poudre de charbon provenant des quatre filtres-puits.

Cette eau n'a probablement jamais été analysée ; du reste elle n'avait jamais donné lieu à aucun reproche. Il ne paraît

pas qu'elle ait pu être contaminée par des détritus jetés des mansardes dans les chéneaux.

L'analyse bactériologique faite au Val-de-Grâce par M. le professeur Vaillard, donna les résultats suivants :

« *Eau de la citerne de Gravelines.*

» 775 germes aérobies par centimètre cube. Ce chiffre « est inférieur à la réalité, la numération des germes ayant « été interrompue le 4e jour par la liquéfaction de la géla- « tine. Ces germes appartiennent en majeure partie aux « espèces putrides (fluorescents, termo).

« Les organismes liquéfiants sont très abondants (subtilis, « coccus jaune). Les cultures dégagent une odeur putride. « Pas de bacille typhique, pas de bactérium coli com- « mune.

« Eau plus que médiocre. »

Le 4 mai, la situation est la suivante : grippe, 14 ; rougeole, 14 ; fièvre typhoïde, 10 (dont 1 adjudant). L'état des malades traités à l'hôpital est très satisfaisant.

Ceux qui sont traités dans la baraque Dœcker vont beaucoup mieux également ; aucun cas de fièvre typhoïde n'a été constaté depuis le 27 avril ; il n'y a pas eu de décès ; un infirmier est atteint de grippe avec température un peu élevée.

La désinfection des effets de couchage et d'habillement s'opère rapidement à l'aide de l'étuve Geneste et Herscher, les locaux sont désinfectés à l'aide du pulvérisateur et du sublimé. Les hommes et les malades sont pourvus d'eau de source.

Depuis cette époque, tout est rentré dans l'ordre ; 18 mois se sont écoulés et aucun incident nouveau ne s'est produit dans la garnison.

Telle est l'histoire de cette brusque explosion épidémique, assez anodine au fond, puisqu'il n'y eut aucun décès, mais importante quant à la proportion des malades, qui atteint rarement un chiffre aussi élevé. A quoi faut-il l'attribuer? l'abandon des locaux occupés, leur désinfection, la distribution d'eau de source l'ont fait cesser brusquement : voilà

le fait et c'est souvent ainsi que les choses se passent. Le casernement était-il insuffisant, encombré ? Nullement, puisque la compagnie, réduite à un minimum, était très à l'aise dans le quartier. Était-il infecté ? rien ne le faisait supposer, mais il pouvait tendre à le devenir, étant donné le nombre des malades soignés dans une infirmerie improvisée à la caserne, en raison de l'absence de places à l'hôpital. Mais l'infection ne pouvait être que postérieure à l'éclosion de l'épidémie, c'était une cause seconde ; quant à la cause originelle, quelle était-elle ? La question de l'eau paraissait s'imposer en l'absence d'autres, et voici comment on peut s'expliquer la contamination de l'eau :

La cour du quartier, dans laquelle les hommes vont et viennent incessamment pour les exercices journaliers et pour le service général, n'est pas fermée du côté de la ville. Elle est accessible aux habitants ; le sol est forcément le réceptacle des expectorations de tous, des balayures des chambrées ; il n'est pas à l'abri non plus des dépôts isolés de matière fécale, comme j'ai pu le constater aux environs des remparts, et les parties pulvérulentes de toutes ces souillures ont certainement été portées par les vents jusque sur les toits, et de là dans la citerne au moment des pluies. Ces poussières ont pu s'accumuler sur les toits en plus grande proportion que dans les années ordinaires, parce que l'année a été exceptionnellement sèche et qu'il n'a pour ainsi dire pas plu de l'été : les germes de toute nature contenus dans ces poussières ont pu, après une longue dessiccation, qui leur avait fait perdre en partie leurs propriétés et leurs caractères distinctifs, recouvrer, en passant dans le corps humain, assez de vitalité pour provoquer des accidents sérieux, mais pas assez de virulence pour déterminer la mort. C'est par la dessiccation en effet qu'on arrive à atténuer la virulence des moelles rabiques.

L'analyse bactériologique prouve que l'eau était plus que médiocre, qu'elle contenait des germes putrides très abondants, qui ont amené la liquéfaction de la gélatine dès le 4e jour. Ces germes putrides ne sauraient être sans action sur l'économie ; leur absorption répétée a bien pu imprimer à tous les malades ce cachet infectieux typhoïdique

particulier et peut-être engendrer la fièvre typhoïde elle-même.

Dans les années ordinaires, pluvieuses, l'eau de la citerne se renouvelle fréquemment par l'écoulement du trop-plein, et l'humidité du sol s'oppose souvent à l'entraînement des poussières, tandis que cette année, les conditions inverses ont produit une concentration plus grande de l'eau et un degré de souillure plus considérable que d'habitude ; si l'on ajoute à ces circonstances défavorables, que la citerne n'avait pas été curée depuis longtemps et que les filtres étaient hors d'état de fonctionner, on conviendra que l'eau de boisson peut bien être considérée comme très suspecte et comme capable de produire des accidents. D'autre part, l'invasion brusque des trois maladies avec leur caractère typhoïdique commun, le début simultané sur un grand nombre d'hommes, ainsi que la cessation de tous les accidents dès que l'eau de source eût été substituée à l'eau de la citerne, tout cela se concilie très bien avec l'idée de l'origine hydrique.

Mettons à part, si l'on veut, la rougeole et la grippe, encore que les germes eussent pu se trouver dans le sol par l'intermédiaire des produits de l'expectoration, à la suite des manifestations grippales des années antérieures, mais la cause de la fièvre typhoïde dans une garnison qui n'en a pas d'habitude, doit très probablement être attribuée à l'infection de l'eau; cette relation ne peut être établie, puisque le bacille spécifique n'a pas été retrouvé; mais j'ai déjà expliqué comment il avait pu perdre ses caractères distinctifs et passer inaperçu ; d'autre part, il a été démontré que l'eau était putride, par conséquent mauvaise et dangereuse, et que la maladie s'était arrêtée dès que l'on avait cessé d'en faire usage : voilà le fait (1).

Sans conclure autrement, je constate une fois de plus que là où il y a de l'eau pure, on n'a plus de fièvre typhoïde, et que là où se rencontre la fièvre typhoïde, on trouve invariablement de l'eau suspecte.

(1) Il y a aussi lieu de tenir compte, dans la cessation de l'épidémie, de l'envoi des troupes sous la tente. (*N. de la R.*)

REMARQUES SUR UNE DEUXIÈME ET UNE TROISIÈME SÉRIE DE CINQUANTE CURES RADICALES DE HERNIE.

Par Ed. Delorme, médecin principal de 2e classe, professeur au Val-de-Grâce.

(*Suite et fin.*)

OBSERVATIONS.

Obs. I.— *Hernie inguinale double; cure radicale; délire post-opératoire; mort le 9e jour.*

B..., 22 ans, engagé volontaire, entre dans notre service, le 24 novembre 1893, porteur d'une hernie inguinale droite pour laquelle il réclame la cure radicale.

Son frère est atteint d'une hernie inguinale volumineuse à droite. B... a vu apparaître la sienne il y a peu de temps au cours des grandes manœuvres de l'Est. Depuis quelques jours déjà, il éprouvait un malaise anormal quand, en montant une échelle de grenier, il fit un faux pas, tomba d'une hauteur de 1m,50 et constata le lendemain au réveil, dans l'aine droite, la présence d'une tumeur du volume d'une noix, indolore, aisément réductible par la pression. Il continua les manœuvres sans porter de bandage, harassé le soir, à peine dispos le matin, et ce n'est qu'à son retour à Paris qu'il essaya de contenir sa hernie par un bandage qui bientôt fut mal supporté. La tumeur devint douloureuse; B... éprouvait de temps en temps des coliques et se plaignait de constipation.

Funiculaire, du volume d'une grosse noix, la hernie est réductible avec gargouillement, sonore à la percussion (entérocèle); l'anneau est très dilaté; la paroi du canal est presque effondrée : on peut y introduire trois doigts. Du côté gauche, la paroi antérieure du canal se soulève au moindre effort de toux et le doigt introduit dans l'anneau subit une impulsion. Il est manifeste qu'il existe de ce côté une hernie pariétale. — Parois flasques.

L'incision pariétale habituelle nous fit découvrir à droite : 1° en dehors, un sac pariétal peu étendu, vestige du canal péritonéo-vaginal, terminé par un cordon fibreux qui se continuait vers les bourses; 2° en dedans, une masse graisseuse, globuleuse, du volume d'un œuf de pigeon, constituée par de la graisse propéritonéale, recouverte par le fascia propria; elle contenait dans son intérieur un sac vide, affaissé, du volume d'un œuf de pigeon lorsqu'on le dilatait.

En somme, nous avions ici deux sacs : l'un congénital vagino-péritonéal, oblique externe; l'autre interne, direct. — Excision après ligature. — Nous relevons dans l'observation dictée après l'opération que le tissu cellulaire propéritonéal qui doublait la paroi intérieure du sac

le plus interne était très vasculaire, qu'il nous imposa plusieurs ligatures.

Reconstitution de la paroi et des piliers après avoir saupoudré le champ opératoire profond d'une faible quantité de poudre d'iodoforme.

L'opération ayant été terminée assez rapidement, nous faisons, à gauche, une incision pariétale. Découverte, ligature et excision d'un sac pariétal court, à large base, vide. Poudre d'iodoforme en faible quantité; sutures de la paroi et des piliers; sutures cutanées sans drainage comme à l'ordinaire.

Pansement iodoformé ouaté habituel et constipation. Laudanum, 40 gouttes le premier jour, comme d'habitude; 30 les jours suivants.

Les suites immédiates de l'opération furent simples, et, pour tous, il n'était pas douteux que cet opéré ne continuât la série ininterrompue de nos succès quand, pendant la nuit du 3e au 4e jour, ce malade qui, déjà les nuits précédentes, avait été quelque peu agité malgré le laudanum ingéré, se leva de son lit, injuria l'infirmier chargé de sa garde et défit son pansement. Sa parole était pénible, incertaine, balbutiée, mal articulée. Le lendemain, il était redevenu calme.

Le pansement levé montre une plaie déjà réunie. Par prudence, la gaze iodoformée est remplacée par de la gaze salolée.

Pendant la nuit du 4e au 5e jour, B... est encore atteint d'un délire agité, aussi intense que celui de la nuit précédente. On a peine à le maintenir dans son lit. Pendant la journée, il est loquace et crie; il présente les mêmes troubles de la parole si caractéristiques; ses mots sont balbutiés comme ils le seraient par un homme ivre. Il a de la dysphagie, sa langue est sale, son appétit nul, ses sclérotiques jaunes, ses traits tirés, très amaigris; son pouls très fréquent et malgré la fréquence du pouls qui bat 120, sa température est normale.

Vient-on à lui parler en forçant son attention, il répond avec une lucidité relative et promet de cesser ses cris? A peine a-t-on cessé de lui ordonner le calme, son délire continue. Il se croit persécuté, veut défaire son pansement et quitter son lit. Comme il troublait le sommeil de ses camarades, il est placé dans un cabanon, et, malgré les doses élevées de calmants, de chloral, de bromure de potassium, l'emploi des évacuants, etc., il succombe le 9e jour après avoir continué à présenter les mêmes signes de délire agité. Ses tout derniers moments furent marqués par du collapsus.

Son autopsie, pratiquée par M. le professeur agrégé Catrin en notre présence, montra :

Une réunion parfaite, linéaire de la plaie, sans la moindre trace de réaction péritonéale.

Les intestins avaient leur coloration normale; l'estomac était quelque peu dilaté; les reins, la rate, le foie étaient sains, non congestionnés. Le cœur était sain, non dégénéré; les poumons hypostasiés, adhérents à leur partie inférieure. Les méninges étaient congestionnées sur les obes antérieurs du cerveau. Le cerveau ne présentait aucune lésion

apparente sur sa surface ou sur ses coupes. En somme, l'autopsie ne révéla qu'une congestion méningée.

B... avait donc succombé à un *délire post-opératoire*, et, comme chez lui, on ne pouvait faire intervenir ni état nerveux antérieur, ni hystérie, ni alcoolisme, nous pensons que ce délire était symptomatique d'une intoxication iodoformée. La quantité d'iodoforme employée chez lui avait été très minime, sans doute, mais on sait que ces accidents peuvent se montrer après l'usage d'une quantité d'iodoforme insignifiante lorsque l'opéré présente, à la résorption du toxique, une regrettable idiosyncrasie que rien à l'avance ne permet de soupçonner.

Les troubles gastriques, le dégoût des aliments, la langue sale, la dysphagie, l'altération rapide de la nutrition, déjà si marquée après quelques jours, le délire nocturne alternant avec un calme relatif pendant le jour, puis un délire continu, les *troubles si nets de la parole*, le balbutiement, la fréquence du pouls sans modification de la température, la saveur alliacée au contact de la cuiller d'argent : tous ces symptômes ou signes observés pendant la marche régulière de la plaie sont en effet caractéristiques d'une intoxication iodoformée. La suppression du pansement a été ici, comme la chose n'est que trop fréquente, insuffisante pour faire cesser les accidents, et les calmants et les évacuants préconisés se sont montrés impuissants à les combattre.

Quoi qu'il en soit, ce cas malheureux ne pouvait être compté au passif de l'opération spéciale de la cure radicale puisque nous aurions pu aussi bien le déplorer à la suite de n'importe quelle autre intervention, des plus simples comme des plus complexes. Il ne peut que servir à rappeler les dangers possibles du contact de l'iodoforme avec la graisse propéritonéale et inciter à s'abstenir de son emploi d'ailleurs inutile dans la profondeur de la plaie. En effet, ou l'asepsie ou l'antisepsie du chirurgien ont été suffisantes au cours de l'opération et l'iodoforme est sans utilité, ou elles ont été insuffisantes, et, dans ce cas, il est présumable qu'il ne préviendra pas la suppuration. Averti par ce cas malheureux, nous n'avons plus recours à l'iodoforme que pour le pansement de la plaie cutanée, et nous levons celui-ci à la première menace d'accidents.

OBS. II. — *Hernie inguinale droite ancienne, volumineuse; adhérences très étendues et très intimes de l'épiploon et de l'intestin avec la paroi du sac; guérison opératoire; mort de complication pulmonaire.*

M. X..., officier général, 54 ans, est, depuis son enfance, atteint d'une hernie inguinale droite. A son entrée à Saint-Cyr, elle était déjà volumineuse et eût entraîné son renvoi de l'école sans la bienveillance du médecin-major qui prescrivit un bandage. Ce dernier fut bientôt abandonné. La hernie grossit progressivement au point d'acquérir, au bout de longues années, le volume d'une tête d'enfant, sans déterminer, paraît-il, autre chose que des troubles passagers et peu importants. C'est dans ces conditions qu'il fit la campagne du Tonkin.

En juin 1894, la tumeur devint gênante par son volume excessif;

pendant un exercice de cheval, M. X... la froisse violemment contre sa selle et est obligé de s'aliter. Notre collègue, le docteur Weill, constate alors un hématôme du scrotum et la présence d'un épanchement liquide abondant dans le sac herniaire. Le repos, des résolutifs en diminuent à peine l'abondance. La ponction, un instant préconisée par son médecin, est abandonnée.

En juin 1894, à notre premier examen, la tumeur herniaire avait le volume indiqué. Mate en avant et sur les côtés, sonore en arrière dans une grande étendue, réductible à peine et momentanément par la pression, puis reprenant sur-le-champ son volume avec bruit de gargouillement, elle était manifestement constituée par un entéro-épiplocèle très adhérent. Par la palpation abdominale, malgré l'épaisseur du tissu adipeux sous-cutané, on sentait distinctement une grosse corde épiploïque.

Voulant se débarrasser d'une infirmité qui, par la gêne qu'elle apportait, opposait de sérieux obstacles à la poursuite d'un brillant avenir, M. X..., vigoureux, énergique, accepte l'idée d'une cure radicale dont les risques, dans notre pensée à lui bien exprimée, ne devaient pas être plus grands que ceux de la persistance d'une hernie exposée contamment à être contuse.

Dans une consultation à laquelle prirent part M. le médecin principal de 1re classe Dieu, médecin chef; M. le professeur Robert, M. le médecin principal de 1re classe Gentit, M. X... entend rappeler les risques de l'opération et peut les opposer aux avantages d'une guérison définitive. L'intervention, en raison et de l'ancienneté de la hernie et de son irréductibilité due sans doute à des adhérences pariéto-viscérales très intimes et très étroites, devait être des plus délicates; il fut décidé que si ces difficultés étaient, dès les premières tentatives, jugées presque insurmontables, le sac débarrassé du liquide qu'il renfermait, serait refermé.

Après les précautions préliminaires d'usage, M. X... fut opéré le 19 août 1894. Faite en présence de M. le médecin inspecteur Mathieu, de MM. Dieu et Gentit, avec l'assistance précieuse de mes collègues, M. le professeur Robert, les professeurs agrégés Mignon, Cahier, l'opération fut, malgré ses difficultés, conduite sûrement, sans le moindre aléa et vite : la rapidité des manœuvres étant ici une condition majeure de succès; elle dura une heure et demie environ.

Le sac incisé, nous nous débarrassâmes rapidement d'un gâteau épiploïque pesant 280 grammes, étalé et adhérent à la paroi interne du sac en avant, uni en arrière à deux anses d'intestin grêle longues de 20 à 25 centimètres et repliées en canon de fusil. Fixées directement au sac à sa partie inférieure dans une grande étendue, ces anses furent dégagées, non par une section directe des adhérences fibreuses (cette section en effet eût été impossible et dangereuse), mais par libération des parties du sac adhérentes, lesquelles restèrent accolées aux anses intestinales et plus tard furent réduites avec elles.

L'intestin libéré, le testicule atrophié enlevé, le pédicule épiploïque

et les anses intestinales furent réduites en les *exprimant* à travers le sac bien dégagé et progressivement réduit de dimensions par la pression des mains, procédé que nous ne saurions trop recommander pour la réduction de l'intestin dans les hernies volumineuses. Le sac, malgré l'ancienneté de la hernie, avait pu être rapidement réduit à sa lame péritonéale; il fut ligaturé par une seule ligature à sa base, après un ou deux enroulements axiles (mode aussi sûr et plus rapide que les sutures multiples), puis les orifices inguinaux, confondus et dilatés au point d'admettre tous les doigts de la main, furent réunis par des sutures et oblitérés, le testicule atrophié ayant été enlevé. Sutures sans drainages, etc.

Le résultat immédiat fut des plus satisfaisants.

La chloroformisation, un peu difficile lors du dégagement de l'épiploon et de l'intestin, avait été régularisée par des inhalations d'oxygène. Le réveil fut normal, l'appétit était revenu le lendemain et tout faisait prévoir les suites les plus heureuses, une guérison complète, définitive. Pour le chirurgien et ses assistants, elle ne semblait pas un instant douteuse, quand subitement, au commencement du troisième jour, une poussée suraiguë de congestion pulmonaire caractérisée par des râles, du souffle, de l'oppression, des crachats rouillés, sans élévation notable de la température entraîna en quelques heures une terminaison fatale. Ni les ventouses couvrant le thorax, ni les excitants, ni les inhalations d'oxygène, ni l'électrisation des muscles et nerfs respiratoires ne purent conjurer les accidents, d'une marche et d'une intensité presque foudroyantes. A sept heures du matin, nous réglions avec le malade son régime de la journée; à onze heures, il avait vécu.

Les lèvres de la plaie étaient déjà solidement unies et l'abdomen était normal.

Hernies inguinales avec ectopies testiculaires.

Huit de nos cent hernieux présentaient des ectopies testiculaires. Chez eux, nous avons pratiqué simultanément l'opération de la cure radicale et l'orchidopéxie, et nous avons été satisfait des résultats obtenus. En général, le testicule est resté à la place où nous l'avions fixé; dans tous les cas, il était notablement distant de l'orifice inguinal externe. Nous ne reviendrons pas sur les délicatesses des cures radicales suivies d'orchidopéxie, que nous avons bien fait ressortir dans notre premier mémoire.

Obs. III. — *Hernie inguinale gauche avec ectopie testiculaire; cure radicale et orchidopéxie; guérison.*

Pin..., 21 ans, soldat au 31ᵉ d'infanterie, né à Bercy, porte depuis son enfance un épiplocèle inguinal gauche. Actuellement celui-ci a le

volume d'un œuf de poule, est réductible par une légère pression ou la position horizontale. Bandage intoléré.

La bourse gauche est vide de son testicule qu'on ne retrouve pas dans le canal inguinal. Sur le trajet du cordon, à quelques centimètres au-dessous de l'orifice inguinal externe, on sent bien une petite masse du volume d'un haricot, continue avec le cordon déférent. Il est possible qu'elle représente le testicule atrophié. Peut-être n'est-elle constituée que par des vestiges d'épididyme?

Incision habituelle; section de la paroi. On constate que la masse funiculaire trouvée à la palpation est veineuse, très vasculaire et manifestement formée par de l'épididyme. Elle se continue avec un tissu de même nature, cylindroïde, qui se prolonge dans l'abdomen; en bas, le canal déférent lui fait suite. Après s'être recourbé au fond du sac vaginal, celui-ci rentre dans l'anneau inguinal. En tirant sur la masse épididymaire, on extrait le testicule de l'abdomen. Il a un volume et une consistance normales.

Sa descente dans le fond d'une poche scrotale artificielle est rendue difficile par les attaches du gubernaculum testis, par des adhérences pubiennes solides et par la brièveté du cordon. Fixé au fond de la bourse par une anse de soie qui traverse l'albuginée, il ne peut descendre au delà de deux travers de doigt et demi au-dessous de l'orifice inguinal externe. Formation d'un sac, ligature, reconstitution de la paroi et suture des piliers; le cul-de-sac vaginal sert à entourer le testicule.

Réunion par première intention. Résultat excellent; cicatrice solide, anneau rétréci, pas d'impulsion pendant l'effort ou la toux; testicule descendu à deux travers de doigt au-dessous de l'orifice inguinal externe. Pin... a repris son service.

Obs. IV. — *Hernie inguinale avec ectopie testiculaire; cure radicale; guérison.*

A... (Henri), 21 ans, ex-cultivateur, soldat du 31e d'infanterie, cryptorchide, peu vigoureux, a un père, un oncle et un frère hernieux. Aussi loin que puissent remonter ses souvenirs, il a toujours, dit-il, ressenti pendant le travail ou l'effort une certaine gêne, parfois des douleurs dans l'aine gauche. En particulier après une course, même peu prolongée, il y constatait une tuméfaction douloureuse qui l'obligeait à s'arrêter et à marcher courbé en avant. Les exercices militaires accusant la gêne et les souffrances, A... est envoyé au Val-de-Grâce dans notre service.

La bourse gauche vide du testicule et de ses annexes est remplie par une masse volumineuse, rénitente, du volume d'une mandarine, lorsque le malade marche ou fait effort (épiploon), réductible en totalité par la position horizontale; anneaux très dilatés; forte impulsion pendant la toux; douleurs testiculaires à la pression au niveau de l'orifice inguinal.

Incision habituelle. Sous le fascia superficialis chargé de graisse, le

canal péritonéo-vaginal est découvert, incisé, débarrassé d'une masse épiploïque lâchement adhérente en quelques points, pesant 100 grammes environ. La séreuse incisée *avec des précautions toutes spéciales*, transversalement et *circulairement de l'intérieur du sac vers l'extérieur*, à quelques centimètres de l'orifice inguinal interne, est dégagée du cordon et des parties voisines, convertie en une sorte de sac que nous lions à la base après tractions énergiques.

Le testicule, logé d'ordinaire dans une excavation profonde répondant à l'intervalle des deux piliers inguinaux, est attiré; le cordon est débarrassé des adhérences de la séreuse dans toute l'étendue nécessaire; des insertions fibreuses au pubis sont sectionnées; la vaginale testiculaire est soudée en bourse et le testicule fixé au fond d'une poche scrotale artificielle. La brièveté du cordon ne lui permet pas de s'abaisser de plus de trois centimètres.

Le 5e jour, crachats visqueux, couleur chocolat; élévation de température, troubles respiratoires. Ventouses. Disparition rapide des accidents. Mictions toujours difficiles; érythème antiseptique; infection très limitée de la plaie à sa partie supérieure. Quelques fils intolérés sont enlevés.

Lorsque le malade se lève, au bout d'un mois, le résultat est parfait : la cicatrice solide, résistante, l'orifice inguinal externe non perçu; la bourse gauche renferme un testicule égal en volume à celui du côté opposé; il est descendu à trois centimètres au-dessous de l'orifice inguinal externe. La toux, l'effort, la marche, la course sont faciles. Le résultat est excellent à tous points de vue. A repris son service.

Obs. V. — *Hernie inguinale droite avec ectopie testiculaire; cure radicale et orchidopéxie; guérison.*

B... (Paul), 2e cuirassiers, 21 ans, ex-cultivateur, compte, sur dix frères et sœurs, un frère hernieux. Jusqu'à l'âge de 14 ans, il n'a constaté que la présence d'un testicule à gauche. A la partie interne de la région inguinale droite existait seulement un léger soulèvement, et quand il palpait cette région, il y découvrait une tuméfaction du volume d'un haricot. Pas de gêne.

A 14 ans, la bourse droite jusque-là vide se remplit dans la station verticale, le malade n'en éprouvait aucun inconvénient.

Incorporé aux cuirassiers, il s'aperçoit bientôt que pendant les exercices d'équitation la bourse droite augmente notablement de volume. Le bandage qu'on lui donne est insuffisant; il entre d'urgence à l'hôpital Saint-Martin, présentant des accidents d'étranglement qui cèdent au bout de quelques jours. Un deuxième bandage fait sur mesure ayant été aussi peu utile et aussi insupportable que le premier, B... est dirigé sur le Val-de-Grâce pour subir l'opération de la cure radicale.

Incision habituelle; section pariétale; incision longitudinale, puis transversale, de dedans en dehors, du canal vagino-péritonéal à quelque distance de l'orifice inguinal externe; dissection de la partie supérieure de ce canal qui entoure le cordon comme d'un méso. Ligature. Le

dégagement de la séreuse qui recouvre le cordon, la section de tractus pubiens permettent d'attirer le testicule et de le fixer dans la bourse creusée artificiellement. Un fil traversant le fond de la vaginale et l'albuginée applique le testicule au fond de sa loge. Reconstitution de la paroi abdominale par le procédé de Bassini. Résultat immédiat bon. Réunion par première intention.

A la sortie du malade, nous constatons que le testicule reste fixé dans la bourse droite à 4 centimètres au-dessous de l'orifice inguinal externe. Le canal inguinal est suffisamment diminué de calibre et la paroi assez solide pour qu'on puisse considérer le résultat définitif comme excellent. B... a repris son service.

Obs. VI. — *Hernie inguinale avec ectopie testiculaire; cure radicale et orchidopéxie; guérison.*

De... (Victor), 22 ans, soldat au 46e de ligne, monorchide jusqu'à 15 ans, s'est aperçu à cet âge, à la suite d'un effort violent, de la production d'une hernie. Un médecin appelé constate la descente insuffisante d'un testicule atrophié et une hernie scrotale. Bandage toléré pendant 2 ans. Au bout de ce temps, le bandage est abandonné.

A son arrivée au service, De..., à la suite d'un effort banal, voit réapparaître sa hernie. Il entre à l'hôpital et nous constatons la présence d'un épiplocèle moyennement volumineux, réductible dans la position horizontale, se reproduisant au moindre effort ou par la station debout. Anneau dilaté.

Incision pariétale; section circulaire de la vaginale de dedans en dehors après section longitudinale; résection d'une large nappe d'épiploon; dégagement et ligature de la moitié supérieure du sac péritonéo-vaginal; fixation du testicule au fond d'une poche scrotale.

Réunion par première intention; accidents iodoformés; érythème, excitation, saveur alliacée; température à peine élevée, signes légers de congestion pulmonaire.

Résultat bon. Testicule de grosseur normale descendu à deux travers de doigt de l'orifice inguinal externe; cicatrice résistante, non propulsée; anneau non dilaté.

D... a repris son service.

Obs. VII. — *Hernie inguinale gauche avec ectopie; cure radicale et orchidopéxie; guérison.*

Mal... (Alfred), 25 ans, détenu de Bicêtre, est atteint, depuis l'âge de 10 ans, d'un entéro-épiplocèle scrotal gauche et d'une pointe de hernie inguinale droite. Non contenues, les hernies ont persisté. Le testicule gauche diminué de volume et de consistance correspond à l'anneau inguinal externe. Il peut être attiré jusqu'à la racine des bourses et être propulsé dans le canal inguinal. La hernie, du volume d'une mandarine, s'échappe en arrière de lui.

Incision pariétale gauche. Nous ouvrons la vaginale, la sectionnons

circulairement, avec prudence, de sa surface interne vers l'extérieur, en ayant bien soin de n'entamer qu'elle et de ne pas intéresser les éléments du cordon qui répondent à sa face externe ; sa moitié supérieure, repérée par des pinces, est dégagée et liée à sa base. Pendant son dégagement, nous constatons qu'elle s'étale vers le pubis. Section d'adhérences pubiennes qui limitent la descente du testicule ; fixation du testicule dans ce qui reste de la vaginale puis dans une poche scrotale artificielle. Le testicule ne peut être attiré de plus de 3 centimètres au-dessous de l'orifice inguinal externe. Sutures de la paroi et des piliers.

Résultat : Cicatrice linéaire, non propulsée; anneau normal. La descente du testicule est restée ce qu'elle était après l'opération, c'est-à-dire moins prononcée que nous l'eussions désiré. M... a repris son service.

Obs. VIII.—*Hernie inguinale droite avec ectopie et atrophie testiculaire; cure radicale et orchidopéxie; guérison.*

D'après les dires du nommé Lam... (Albert), 22 ans, sapeur-pompier, sa bourse droite a toujours été vide de son testicule. Depuis l'âge de 7 ans, on l'a dit atteint d'une hernie inguinale droite pour la contention de laquelle il n'a jamais eu recours au bandage. Menuisier, il n'a pu exercer son métier d'une façon régulière. Aux équipages de la flotte où il voulait s'engager en 1893, il est refusé. La même année, incorporé aux sapeurs-pompiers, il est presque incapable d'y faire son service. En janvier 1894, en faisant un effort pour soulever le levier d'une pompe, il éprouve des douleurs vives dans l'aine droite et entre dans nos salles.

Il présente un épiplocèle funiculaire réductible. Dans le canal inguinal, après la réduction de la hernie, persiste une tuméfaction rénitente, sans doute constituée par le testicule dont elle a les dimensions. On sent le canal déférent qui descend et se replie dans le fond de la bourse droite. Anneau dilaté.

Incision habituelle. Panicule adipeux sous-cutané abondant comme d'ordinaire dans ces cas d'ectopie. Section pariétale ; le testicule correspondant au canal inguinal. Il a son volume normal. Ligature de la moitié supérieure du canal vagino-péritonéal à sa base; destruction d'adhérences orchido-pubiennes résistantes; descente du testicule; fixation au fond d'une bourse artificielle après l'avoir bien enveloppé de la partie inférieure du cul-de-sac vagino-péritonéal. Malgré la section des adhérences testiculaires et la libération du cordon, le testicule ne peut descendre de plus de 3 centimètres au-dessous de l'orifice inguinal externe. Suture de la paroi et des piliers.

Résultat excellent au point de vue de la cure de la hernie : cicatrice solide, non propulsée; anneau non dilaté; résultat moyen au point de vue de l'orchidopéxie, le testicule n'étant distant que de 3 centimètres de l'orifice inguinal externe. Lam... a repris son service.

OBS. IX. — *Hernie inguinale droite avec ectopie; cure radicale et orchidopéxie; guérison.*

Beyl..., 22 ans, ex-boulanger, soldat à la 22e section d'infirmiers militaires, s'était, par hasard, depuis un mois, aperçu d'une hernie inguinale droite lorsqu'il se présenta dans notre service. Bubonocèle de la grosseur d'un œuf de poule, réduit le matin, se reproduisant spontanément pendant la marche ou la station debout. Bandage intoléré au bout de quinze jours. Le testicule correspond à l'orifice inguinal externe; il est diminué de volume et douloureux.

Incision pariétale, section longitudinale, puis transversale de la vaginale; dégagement de la moitié supérieure du sac vagino-péritonéal: ligature; descente du testicule et fixation dans le fond d'une bourse scrotale par un fil traversant l'albuginée.

Réunion par première intention : ultérieurement 3 fils intolérés. Résultat : testicule à 5 centimètres de l'anneau, de grosseur normale. non douloureux. Cicatrice partiellement résistante. Impulsion en plusieurs points; nécessité d'une nouvelle intervention.

OBS. X. — *Hernie inguinale gauche avec ectopie; cure radicale et orchidopéxie; guérison.*

Miq..., 9 ans, enfant de troupe, est porteur d'une hernie inguinale gauche avec ectopie testiculaire. Le testicule gauche est placé contre l'anneau inguinal, et des tractions répétées chaque jour, pendant une année environ, n'ont pu modifier sa position. Pendant les efforts l'aine est douloureux.

Incision pariétale; section longitudinale puis transversale de la vaginale; dégagement de la moitié supérieure du sac vagino-péritonéal, ligature; descente du testicule après séparation des éléments du cordon et des adhérences pubiennes. Fixation dans une bourse scrotale, après l'avoir encapsulé dans la partie inférieure du sac vagino-péritonéal; traction par un fil à anse traversant l'albuginée, le scrotum et s'arrêtant dans le pansement. Reconstitution de la paroi et des piliers.

La plaie est réunie en grande partie par première intention. Elle est infectée en un point par l'enfant qui urine dans son pansement, le soulève et se lève dès le lendemain de l'opération, malgré les précautions prises. Intolérance de 2 fils. Guérison en un mois.

Résultat : cicatrice solide, non propulsée, anneau normal. Le testicule est peu descendu. Il n'est qu'à 2 centimètres de l'orifice inguinal externe. Le résultat a donc été bon au point de vue de la cure radicale de la hernie, insuffisant au point de vue de l'orchidopéxie.

Hernie de l'appendice cæcal (type inguinal).

Le docteur Alti qui, après Bruger et Sauvage a, dans une thèse récente, étudié les hernies de l'appendice iléo-

cæcal, n'a pu en réunir plus de 25 cas. Parmi ses observations figure le fait intéressant que nous allons résumer. Tantôt l'appendice seul, tantôt le processus vermiforme et d'autres organes constituent la hernie, qui relève du type inguinal ou crural. Cet appendice, comme chez notre blessé, a généralement une longueur démesurée qui atteint parfois 17 à 22 centimètres. L'épiploon, l'intestin grêle, le cæcum, qui peuvent l'accompagner sont contenus dans le même sac ou bien, comme dans notre cas si net, l'appendice est placé dans un sac isolé et l'épiploon ou l'intestin grêle sont logés dans un sac distinct. M. Alti a donné à cette dernière variété, dont notre malade a fourni jusqu'ici le premier exemple, le nom de hernie appendiculaire associée.

La symptomatologie de ces hernies compliquées est, dit-on, obscure et le diagnostic presque impossible. Chez notre malade, nous avons pris l'appendice pour un canal déférent induré. Mais, s'il nous était donné sur un autre malade de percevoir aussi nettement, *à droite*, un cordon du volume d'un crayon, *bien régulier*, sans atteinte du testicule ou de la prostate, douloureux spontanément ou par la pression du bandage, nous penserions, sans hésiter, à une hernie appendiculaire. Un canal déférent tuberculeux est irrégulier ; son inflammation non tuberculeuse serait affirmée par les commémoratifs ou par des signes concomitants ; enfin une traction exercée sur le testicule peut accuser un intervalle entre la glande séminale et le cordon appendiculaire, tandis que le canal déférent se continue avec le testicule.

En raison des accidents douloureux ou d'étranglement auxquels cette hernie spéciale peut donner lieu, il est spécialement indiqué de la traiter de bonne heure par la cure radicale.

OBS. XI. — Le nommé Delc..., 24 ans, ex-infirmier civil, soldat à la 22e section d'infirmiers militaires, n'accuse aucun antécédent hernieux héréditaire ou personnel, mais il rappelle qu'il y a trois ans, il fut pris, pendant deux ou trois jours, de coliques violentes dans la fosse iliaque droite.

A la fin de février 1893, en soulevant une voiture chargée de linge, D... ressentit une douleur vive et persistante dans le pli inguinal droit et constata l'apparition d'une tumeur de la grosseur d'un œuf de poule. Le lendemain, le contenu herniaire s'était réduit par le repos.

Un bandage ne pouvant être supporté à cause des coliques qu'il provoquait, D... demanda à subir l'opération de la cure radicale.

Après avoir fait marcher quelques instants le malade pour rendre sa hernie bien apparente, nous constatons au-dessous de l'orifice inguinal externe la présence d'une tumeur de 4 cent. 1/2 de long sur 2 1/2 de large. Elle descend de 3 centimètres au-dessous de l'orifice inguinal. Augmentant par la toux, douloureuse à la pression, rénitente, mate d'ordinaire, elle est sonore partiellement après les efforts ou la marche.

En la palpant, le malade étant debout, on a la sensation, en arrière, d'une ficelle régulière, dure, allongée, qu'on prend pour le canal déférent induré. En avant, masse rénitente et sonore. Diagnostic : entéro-épiplocèle; cordon induré en arrière; orifice inguinal externe dilaté. La palpation ést douloureuse.

Après la section pariétale habituelle, nous trouvons, à la place où nous croyions avoir senti le cordon, un premier sac moniliforme, très adhérent, épais, descendant jusqu'au milieu du scrotum. En arrière, un second sac des dimensions d'une grosse noix; plus en arrière le cordon. Le dégagement du premier sac présente quelques difficultés à cause de ses adhérences. Après l'avoir libéré et incisé, nous y découvrîmes un corps à surface lisse, moniliforme, du volume d'un crayon, lâchement uni en certains points avec la paroi du sac et, dans d'autres, réuni à cette dernière par d'intimes adhérences. C'était l'appendice cæcal. Il fut libéré, après traction, dans une étendue de 15 centimètres, c'est-à-dire jusque dans la cavité péritonéale; 10 centimètres furent excisés et le reste réduit après avoir cautérisé la muqueuse, réuni à points séparés les bords de la section en renversant la séreuse vers l'axe de la cavité appendiculaire, après avoir placé une ligature serrée à 1 centimètre de la surface de section et une deuxième ligature d'attente, à peine serrée, à 3 centimètres au-dessus de cette section. Ligature et excision du sac appendiculaire; réduction de l'appendice sans avoir pu attirer le cæcum. Le deuxième sac ayant été ouvert, nous séparâmes une masse épiploïque, adhérente à sa base et, après avoir lié et excisé ce sac, la paroi abdominale fut suturée suivant notre mode habituel.

Les suites de cette opération complexe furent des plus simples, la guérison fut celle des cures radicales ordinaires; elle fut obtenue par une cicatrice solide, non adhérente, ne subissant pas d'impulsion sous l'influence des efforts ou de la toux. Mais comme la paroi du ventre, flasque après comme avant l'opération, se laissait quelque peu distendre dans toute sa partie inférieure, plus peut-être du côté non opéré, nous insistons auprès du malade pour qu'il la soutienne pendant longtemps par une ceinture de flanelle.

L'histoire de ce malade se résume ainsi : hernie de l'appendice cæcal produite dans le canal vagino-péritonéal rétréci mais non oblitéré; péritonite herniaire appendiculaire se traduisant par des coliques violentes; trois ans plus tard, hernie de force; formation du sac interne globuleux à base large; adhérences épiploïques.

Quoiqu'il en soit, les heureux effets de la cure radicale ne sauraient mieux être mis en évidence que par l'observation de ce malade qui, grâce à l'intervention, a échappé aux accidents d'un entéro-épiplocèle et à ceux qui pouvaient résulter d'une traction continue de l'appendice et du cæcum (1).

Cystocèles.

Sur trois de nos opérés, nous avons eu affaire à des cystocèles. Chez l'un d'eux le diagnostic de cystocèle était certain ; chez les deux autres il était des plus probables. Les troubles de la miction, la présence, sous le fascia superficialis lamelleux formant sac, d'une masse graisseuse à caractères particuliers, dense, d'une dilacération difficile et très vasculaire ; ces signes, relevés chez nos deux derniers malades, plaident en faveur d'une hernie vésicale.

Obs. XII. — L'histoire de notre premier malade, le nommé Cl..., 45 ans, ex-douanier, a déjà été résumée en partie dans notre premier mémoire. Opéré pour une cystocèle réductible, nous avions dû nous contenter, chez lui, de réduire la vessie après avoir suturé sa section. La cystocèle s'étant reproduite près de deux ans après notre première intervention, nous fîmes chez lui l'excision du diverticule vésical.

Une incision d'étendue suffisante traversant le tissu cicatriciel de la paroi et de l'anneau inguinal, nous fit découvrir, en arrière de la paroi abdominale : 1° en dedans, une première masse arrondie, du volume d'un œuf de pigeon, constituée par du tissu cellulo-fibreux épais; 2° en dehors, une deuxième masse globuleuse, longue et large de 4 centimètres environ, sessile, flasque, d'aspect musculaire et formée de deux parois glissant l'une sur l'autre. C'était le diverticule vésical. Il ne semblait pas recouvert par le péritoine. Dégagé, il avait 7 à 8 centimètres de long et, à sa base, 4 centimètres de diamètre. Après sa dissection qui donna lieu à une hémorragie assez abondante, nous l'excisâmes, non sans avoir, grâce à une incision portée à son extrémité, engagé notre index dans la cavité vésicale principale et constaté qu'elle présentait des dimensions suffisantes. Sutures suivant le mode recommandé par Vincent, de Lyon. Ablation du lipôme interne. La vessie se réduisit dès que nous cessâmes de l'attirer au dehors. Restauration régulière de la paroi et de l'orifice inguinal; siphon

---

(1) Observation de la thèse de M. Alti : *l'Appendice cæcal et ses hernies*, Paris, 1894. Une légère erreur s'est glissée dans la relation de cette observation par M. Alti : les ligatures furent placées sur l'appendice comme il est dit ici.

pariéto-vésico-urétral pendant dix jours. Réunion par première intention et résultat excellent. Cicatrice solide, non propulsée; disparition définitive des douleurs et des troubles de la miction.

Obs. XIII. — B..., 22 ans, caporal au régiment de sapeurs-pompiers, ex-cultivateur, entre dans notre service le 6 décembre 1893, porteur d'une hernie inguinale. Il nous dit que quelques jours auparavant, étant tombé de voiture, les jambes écartées, on avait constaté chez lui l'apparition d'une tumeur du volume d'une mandarine sortant directement par l'orifice inguinal externe agrandi. A la palpation, la hernie paraît contenir une masse épiploïque réductible.

Le 16 décembre, B... subit la cure radicale. Après avoir pratiqué une section pariétale, nous trouvons chez lui le sac d'une hernie directe, du volume indiqué. Ce sac paraît, au premier abord, contenir de l'épiploon, mais les adhérences intimes de l'amas graisseux avec lui, sa densité, sa vascularité, l'impossibilité dans laquelle nous nous trouvons d'en attirer de nouvelles portions, comme cela se fait si aisément dans les cas d'épiplocèle même adhérent, la direction des vaisseaux, obliques de bas en haut, les caractères objectifs du lipôme prévésical, inoubliables pour ceux qui l'ont observé, nous firent penser que, chez cet opéré, nous avions eu affaire à une hernie vésicale. Nous réduisîmes l'amas graisseux sans chercher à vérifier un diagnostic dont la rigueur ne pouvait être assurée qu'aux dépens de notre opéré et nous suturâmes l'anneau après ligature et excision du sac.

Interrogé sur les troubles vésicaux qu'il avait pu présenter, B... nous apprit qu'avant l'opération ses mictions étaient fréquentes, peu abondantes, pénibles; qu'elles déterminaient une sensation de gêne sourde dans le petit bassin et que quelquefois son jet d'urine s'était trouvé brusquement interrompu. Ces troubles, rapprochés des résultats d'une constatation directe, nous permirent de nous arrêter au diagnostic de cystocèle inguinale.

Réunion par première intention. Résultat excellent : cicatrice linéaire, solide, non propulsée. Disparition des douleurs et des troubles de la miction.

Obs. XIV. — C..., âgé de 40 ans environ, qui nous est adressé par un de nos confrères de la marine, présente dans l'aine droite, depuis quatre mois, à la suite d'un effort, un bubonocèle du volume d'un œuf de poule, aisément réductible à travers un orifice inguinal externe très élargi. Cet homme ne peut se coucher du côté gauche sans souffrir. Ses mictions sont fréquentes, parfois interrompues (double miction). Ces signes nous font penser à une cystocèle.

En octobre 1894, incision habituelle avec section pariétale. Panicule adipeux sous-cutané abondant. Sous une enveloppe mince constituée par la fascia propria, nous trouvons une masse globuleuse du volume d'une mandarine, celluleuse, dense, très vasculaire. La déchirure de

ses tractus nous permet de constater qu'elle renferme à son centre une seconde masse rénitente, formée de deux parois qui glissent l'une sur l'autre sous la pression oblique des doigts. Cette constatation *de visu* nous confirme dans l'idée d'une cystocèle. Comme la tumeur vésicale n'est pas pédiculée, nous la réduisons et nous nous contentons de reconstituer la paroi et de suturer les piliers.

Réunion par première intention.

Le résultat fut excellent : cicatrice linéaire, non propulsée, très résistante ; anneau de dimensions normales ; disparition des troubles de miction.

Si les cystocèles inguinales ne sont plus des raretés cliniques, le nombre des faits publiés n'est pas encore tel qu'il n'y ait plus d'intérêt à en fournir de nouvelles observations. Monod et Delagénière, dans leur important mémoire, n'en avaient réuni que 3 cas ; Bourbon, en 1892, 12 cas. Lejars, dans un article de la *Revue de Chirurgie*, en colligeait 27 ; Aue en a rassemblé 48. C'est encore peu. Ses signes sont bien connus ; nous les avons rappelés : troubles de la miction, aspect du lipôme prévésical, dense et très vasculaire ; diverticule musculaire dont les parois glissent l'une sur l'autre. Chez nos malades, ils étaient nets.

Nous relèverons, pour notre premier malade, la longueur du diverticule vésical, son accroissement rapide après notre première opération de réduction, la guérison définitive et si rapide après l'excision ; la guérison non moins solide après réduction simple chez nos deux derniers opérés qui présentaient des cystocèles à leur premier stade de développement.

Hernie crurale.

Sur notre série de cent hernieux, nous ne comptons qu'un cas de hernie crurale.

Hernie crurale et varicocèle. Cures radicales.

Obs. XV. — P..., 22 ans, 31e d'infanterie, a été atteint, à l'âge de 14 ans, d'accidents d'étranglement désignés à tort sous le nom de péritonite. Il remarqua depuis lors qu'il portait dans la région crurale gauche une petite tumeur molle et réductible. Pris de nouveau d'accidents d'étranglement quelques mois après son entrée au service, il subit

la cure radicale de sa hernie crurale et simultanément la cure radicale d'un varicocèle volumineux et douloureux.

Incision transversale; découverte d'un premier sac recouvert par le fascia superficialis épaissi; au-dessous de lui, couche de tissu cellu-leux; plus profondément, parois épaisses comme celles d'un intestin. Après avoir pris en considération et le siège de ce sac et ce fait qu'il renfermait des masses dures, irrégulières, irréductibles, comme ne l'eussent pas été des matières stercorales, nous l'incisons, dégageons des franges épiploïques carnifiées et adhérentes, réséquons le sac à sa base, et pratiquons la suture de l'arcade crurale et de l'aponévrose du pectiné (3 points de suture verticaux).

Cure radicale du varicocèle par l'excision, après ligature, de trois grosses veines.

Réunion par première intention. Le résultat de la cure radicale de la hernie est parfait. La cicatrice, non adhérente, n'est pas soulevée pendant des efforts continus, et les accidents gastro-intestinaux n'ont pas reparu.

Hernies épigastriques.

Il n'est pas sans intérêt de résumer ici les deux cas de hernie sus-ombilicale qui figurent dans notre série. Nos deux interventions ont été suivies d'un succès complet.

Hernie sus-ombilicale. Cure radicale, guérison.

Obs. XVI. — P... (Victor), 21 ans, soldat au 7e bataillon d'artillerie de forteresse, porte, depuis l'âge de 16 ans, une hernie sus-ombilicale, réductible, augmentant par les efforts de toux. C'est au cours d'une bronchite qu'il s'en est aperçu. Il éprouva longtemps des douleurs locales, présenta des digestions difficiles, des selles irrégulières. Au corps, pendant les premiers exercices, surtout pendant ceux du saut, il ressentit des douleurs assez vives dans la région ombilicale, irradiées à tout l'abdomen et qu'il compara à des coups de bâton. Troubles gastro-intestinaux.

Un peu à gauche de la ligne médiane et à un centimètre au-dessus de l'ombilic, nous trouvons une petite masse étalée, du volume approximatif d'une petite noix, mobile, mate, augmentant pendant la toux, réductible avec gargouillement. Il s'agissait donc, vraisemblablement, d'un entérocèle.

Incision médiane de 10 centimètres; dégagement du sac, non en entamant directement le lipôme présacculaire, mais en poursuivant sa dissection de dehors en dedans, c'est-à-dire du péritoine pariétal sain vers son centre. Pendant cette dissection, le sac, très peu solide, se rompit en plusieurs points. Il fut possible cependant de le ligaturer à sa base. Reconstitution de la paroi.

Réunion par première intention. Résultat excellent. Cicatrice linéaire non propulsée. Disparition des troubles gastriques.

Hernie sus-ombilicale. Cure radicale, guérison.

Obs. XVII. — R... (Eugène), 23 ans, 2e soldat à la 22e section d'ouvriers, ex-boulanger, entre dans notre service en juillet 1894, présentant dans la région sus-ombilicale, à 4 travers de doigt au-dessus de l'ombilic, une hernie du volume d'une noix, survenue pendant un effort, très douloureuse, irréductible, n'augmentant pas pendant la toux. Pas de nausées, ni de vomissements.

Incision pariétale médiane de 12 centimètres; sac peu épais, transparent, renfermant des franges épiploïques du côlon transverse et une portion du bord du foie qui vient y faire saillie à chaque mouvement d'expiration. Le sac est dégagé, non à travers la masse du lipôme présacculaire, mais en procédant à sa séparation à sa base, à partir du péritoine pariétal.

Malgré une chloroformisation complète, le côlon transverse et ses franges tendent sans cesse à faire saillie dans le sac attiré, et c'est en appliquant cinq pinces longues imbriquées l'une sur et devant l'autre; c'est en refoulant progressivement les parties herniées à mesure que nous avancions nos pinces, que nous pûmes lier la base du sac. Excision, sutures.

Réunion par première intention. Résultat excellent. Cicatrice linéaire non propulsée.

R... a repris son service.

En somme ici, la cure radicale a présenté quelques difficultés pendant les temps de la séparation et de la ligature du sac.

RECUEIL DE FAITS.

OTITE EXTERNE ET PHLEGMON MASTOIDIEN (BACTERIUM COLI) DANS UN CAS DE DYSENTERIE AIGUË.

Par J. Mathias, médecin principal de 2e classe,
et J. Gasser, médecin aide-major de 1re classe.

Observation. — J... (Jean), soldat de 2e classe au 2e régiment de zouaves, n'ayant présenté aucune maladie antérieure, entre à l'hôpital d'Oran, service de M. Mathias, médecin chef, pour une première atteinte de dysenterie aiguë, datant de 3 jours. Le jour de l'entrée, on note 30 selles de consistance crémeuse, avec sang et graisse. T. 38°,2. La dysenterie évolue sous la forme moyenne, sans phénomène spécial, ainsi que le montrent les sommaires indications suivantes :

9 août. — 30 selles crémeuses avec sang et graisse. Comme traitement : riz gommé, poudre d'ipéca, 1 gr. 20 en 3 fois.

10 août. — La température est redevenue normale. 30 selles liquides, sanguino-graisseuses. Pilules de Segond n° 6; naphtol, 1 gr. 50.

Rien de particulier dans l'évolution de cette dysenterie jusqu'au 18 août, où se manifeste une amélioration notable, qui se confirme de jour en jour jusqu'au 25.

25 août. — 2 selles crémeuses presque liquides avec graisse. Alors que depuis plusieurs jours l'état du malade était satisfaisant, qu'il n'y avait plus de coliques, plus de ténesme, et que l'on était autorisé à compter sur une convalescence prochaine, le malade est pris de malaise vague ; il se plaint d'une douleur peu précise dans la région de l'oreille. On fait des onctions avec de l'huile camphrée opiacée et l'on revient aux cachets de rhubarbe et naphtol, et à la potion d'extrait de ratanhia additionnée de teinture d'opium.

26 août. — T. 38°,2 le matin, 38°,5 le soir. Gonflement de l'oreille externe droite et de toute la région péri-auriculaire, gonflement d'apparence phlegmoneuse qui part de l'apophyse mastoïde et qui s'étend à la région parotidienne. Nous diagnostiquons une otite externe sous-périostique. Le malade n'a qu'une selle presque liquide, avec graisse. Onctions à la pommade mercurielle belladonée ; cataplasmes phéniqués.

27 août. — T. 37°,5 le matin, 37°,4 le soir. 2 selles crémeuses avec graisse. L'état local est à peu près le même. A la contre-visite, on fait une première incision immédiatement au-dessous du lobule, et descendant de quelques centimètres sur le cou. Nous avons choisi sciemment cet endroit, à défaut de tout point fluctuant perceptible, à cause de la marche assignée en général au phlegmon mastoïdien, c'est-à-dire de sa tendance à fuser vers le cou. Il ne s'écoule pas de pus. Poudre d'ipéca, 1 gramme en 3 fois ; pilule d'extrait d'opium à 0 gr. 025 n° 2.

28 août. — T. 37°,4 le matin, 37°,5 le soir. Il se fait par l'oreille droite un écoulement purulent, très peu abondant, qui dure 36 heures et qui ne soulage nullement le malade. Les selles, au nombre de 3, sont liquides, bilieuses, grumeleuses. Pansement phéniqué. Injections auriculaires émollientes. Poudre de rhubarbe et naphtol. Pilules d'extrait d'opium à 0 gr. 025 n° 2.

29 août. — T. 37° le matin, 37°,2 le soir. A la visite, on fait une nouvelle incision au niveau de l'apophyse mastoïde ; nous trouvons une assez grande quantité de pus ; un drain réunit les deux incisions. 3 selles crémeuses, bilieuses avec graisse. Même traitement.

30 août — T. 37°,1 le matin, 37°,4 le soir. 2 selles en parties moulées, en partie crémeuse. Même traitement.

31 août. — La température est désormais normale. 2 selles presque moulées. Même traitement.

1er septembre. — 1 seule selle : les matières sont moulées ; il persiste quelques traces de graisse. On porte la dose de rhubarbe de 0 gr. 75 à 1 gramme.

2 septembre. — Une troisième incision, au niveau de la glande parotide donne issue à une petite infiltration purulente superficielle. La dysenterie est en bonne voie de guérison : les selles (une par jour) sont moulées avec tendance aux scybales. Même traitement.

Dès le 3 septembre, les selles redeviennent normales; on supprime tout médicament.

Le 8 septembre, la cicatrisation des plaies des incisions se fait rapidement; il ne s'écoule plus de pus. J... peut être considéré comme guéri.

Examen bactériologique. — Le pus recueilli aseptiquement tant dans le conduit auditif externe que dans les ouvertures faites pour son évacuation a été examiné au microscope et ensemencé sur les divers milieux de culture usuels.

A l'examen direct, sans coloration préalable, ou après action des matières colorantes d'aniline, on ne remarque rien de particulier. Les cellules sont le plus souvent polynucléées, et çà et là, on trouve de rares petits bâtonnets mobiles se colorant assez bien, sauf par la méthode de Gram.

L'ensemencement du pus sur gélose donne après 24 heures de séjour à l'étuve à 37° une culture abondante qui semble pure, et qui est constituée par des bâtonnets analogues à ceux que l'on avait vus dans les préparations extemporanées. On sème ce bacille sur différents autres milieux.

La gélatine n'est pas liquéfiée; la culture se développe le long du trait d'inoculation sans le dépasser, et s'étend à toute la surface libre.

Le bouillon se trouble rapidement et prend une apparence moirée lorsqu'on l'agite.

Sur pomme de terre, il se forme un enduit assez épais, brillant, coloré légèrement en brun.

Dans le bouillon additionné de lactose et de craie, il se développe rapidement de nombreuses bulles de gaz qui viennent former une abondante collerette à la surface.

La culture fait en quelques heures virer au rouge la gélose additionnée de lactose et colorée à la teinture de tournesol.

Le bouillon phéniqué, ensemencé et maintenu à la température de 45°, donna une abondante culture dès la 14e heure.

Bref, tous les caractères du micro-organisme étudié sont tels, qu'il doit être assimilé au *bacterium coli commune*.

Ce cas de dysenterie aiguë ne présente de remarquable que la petite complication phlegmoneuse survenue au décours de l'affection. Le phlegmon mastoïdien lui-même, bien qu'il ait eu de la tendance à se propager vers le cou et qu'il ait envahi la région parotidienne, a eu une évolution très bénigne; l'état général ne s'en est pas aggravé, et c'est à peine si la fièvre s'est montrée au début pendant 24 heures; les douleurs ont été modérées et la guérison est survenue rapidement. Faut-il considérer ce phlegmon comme une pure coïncidence, comme une inflammation simplement surajoutée à la maladie principale dont elle serait complètement indépendante, ou bien doit-on l'admettre comme complication véritable?

Les classiques ne parlent pas de lésions suppuratives du tissu cellulaire sous-cutané *consécutives à la dysenterie aiguë* (Annesley, Dutroulau, Haspel, Delioux de Savignac, Bérenger-Féraud, Kelsch et Kiener). Ils ne mentionnent pas davantage les parotidites, les mastoïdites ou les otites. Nous n'avons trouvé aucun renseignement dans les observations si nombreuses que contiennent les Recueils de médecine militaire ou navale. Le silence des auteurs à cet égard tiendrait à faire penser que nous nous sommes trouvés en présence de deux affections coïncidentes, sans rapport étiologique.

L'examen bactériologique nous montre d'autre part que la cause de la suppuration est ici due à l'action du bacterium coli. A notre connaissance, c'est la première fois que cet agent pathogène a été rencontré dans un tel phlegmon, quoique, à plusieurs reprises, on l'ait trouvé dans de nombreux foyers purulents de diverses régions de l'organisme. Nous ne pouvons nous empêcher de rapprocher notre observation de celles qu'ont faites récemment plusieurs auteurs, relativement à la part qui devrait revenir au bacterium coli dans la pathogénie de la dysenterie; et si ces opinions sont fondées, il n'y aurait rien d'exagéré à admettre que le bacterium coli, agent dysentérique, doué d'une certaine virulence, puisse à un moment donné émigrer de l'intestin vers un point quelconque du corps et y déterminer un foyer de suppuration, au même titre que le bacille d'Eberth par exemple, dont le rôle est aujourd'hui bien établi dans la genèse des complications suppuratives de la fièvre typhoïde.

Une telle hypothèse étant admise, il faudrait déterminer la voie suivie par le bacille dans sa migration. Dans le cas qui nous occupe, on ne peut faire que des conjectures.

CONTUSION DE L'ABDOMEN; DÉCHIRURE DU REIN; MORT RAPIDE.

Par MITRY, médecin-major de 2e classe.

Le 10 novembre 1894, à huit heures du soir, C..., portefaix, est amené à l'hôpital de Tlemcen. D'après les renseignements, cet homme vient de tomber sans connaissance, atteint à la tête, pense-t-on, par une brique lancée du haut d'une terrasse, au cours d'une bagarre entre Musulmans et Israélites.

La face est pâle, couverte d'une sueur froide, la respiration sus-

pendue, le pouls nul. Cependant le corps a conservé sa chaleur, la percussion des muscles intercostaux détermine leur contraction, et nous croyons percevoir à l'auscultation quelques bruits cardiaques excessivement faibles et très espacés.

Le cuir chevelu ne présente aucune trace de blessure, on note seulement une série d'excoriations siégeant sur le bord antérieur du nez, au coude droit et à la partie antérieure du genou gauche. Ces excoriations sont légères et intéressent à peine le derme; elles paraissent être le résultat d'une chute en avant, que démontre en outre la présence d'une couche de terre et de petits graviers sur la paume et la pulpe des doigts de la main droite.

Les injections sous-cutanées d'éther, la respiration artificielle, l'excitation faradique sont employées sans résultat et, au bout de quelque temps, la diminution de l'excitabilité musculaire, l'abaissement progressif de la température nous montrent que la mort a succédé à la syncope.

Autopsie. — Le cadavre est celui d'un homme d'apparence robuste, très vigoureusement musclé. L'examen de l'état extérieur ne nous révèle aucune trace de violence autre que les excoriations déjà signalées. Ni les téguments, ni les os du crâne, ni la masse encéphalique ne présentent trace de lésions. Les vertèbres cervicales sont intactes ainsi que la portion de la moelle épinière qui leur correspond.

L'examen de la cavité thoracique et des organes qu'elle contient ne nous renseigne pas davantage sur les causes de la mort.

Nous remarquons seulement la présence de quelques plaques laiteuses peu étendues sur le péricarde, et une hypertrophie moyenne du cœur qui présente, en outre, un certain degré d'adipose (surcharge et dégénérescence).

L'ouverture de l'abdomen nous montre une petite quantité de sang épanché entre les anses intestinales, mais tout d'abord il est impossible de découvrir la source de l'hémorragie. L'intestin, l'estomac, la rate et le foie ne présentent aucune marque de blessure; nous notons au cours de leur examen : 1° l'état de réplétion absolue de l'estomac par une masse alimentaire ingérée peu de temps avant la mort; 2° l'hypertrophie et la dégénérescence graisseuse du foie.

Au niveau de la fosse lombaire droite, une large ecchymose s'étend suivant le trajet du psoas jusqu'à la fosse iliaque. D'une épaisseur assez peu considérable, la nappe sanguine étalée sous le péritoine a pour origine un foyer hémorragique du volume d'un œuf, qui englobe l'uretère et les vaisseaux émulgents du rein droit au niveau du hile, et communique avec la cavité péritonéale par une déchirure de la séreuse.

Le rein droit présente de nombreuses déchirures; nous l'enlevons et, le réservant pour en faire l'objet d'un examen plus approfondi, nous passons à l'étude de la paroi lombaire correspondant au rein blessé.

Les 10e et 11e côtes sont fracturées au sommet de leur arc. Les traits de fracture, légèrement obliques sur l'axe des côtes, sont à peu près rectilignes; les fragments sont en contact parfait et c'est à peine si une légère hémorragie indique sous le périoste l'emplacement des fractures.

Nous examinons à nouveau les téguments de la région qui nous occupe sans pouvoir reconnaître à leur surface la moindre ecchymose, la plus légère trace de violence. Ce n'est qu'en disséquant le transverse et les obliques que nous parvenons à découvrir quelques taches ecchymotiques peu étendues, entre les plans musculaires et les aponévroses qui ferment l'échancrure iléo-costale.

Le rein gauche est volumineux et, comme le foie, atteint de dégénérescence graisseuse.

La vessie ne contient que quelques grammes d'urine, sans trace de sang.

Examen du rein droit. — D'un volume et d'un poids supérieurs à la normale, ce rein paraît comme le rein gauche en voie de dégénérescence.

Nous trouvons à la surface de l'organe les lésions qui caractérisent la contusion du rein à ses différents degrés.

Au niveau du hile, sur les deux faces, la capsule est décollée sur une assez grande étendue par des ecchymoses; elle est de plus déchirée en plusieurs points sur le trajet de fissures qui intéressent le parenchyme rénal.

D'après leurs caractères, nous divisons ces fissures en deux groupes: Les unes partent directement du hile pour s'irradier sur les deux faces sur une étendue qui varie de 1 à 2 centimètres. Leur point d'origine correspond exactement aux encoches qui marquent la réunion des bords du hile et donnent à cette partie du rein une apparence lobée. Elles sont au nombre de trois, deux sur la face antérieure et une seule sur la face postérieure.

Les fissures du second groupe siègent uniquement sur la face antérieure du rein. Elles sont très voisines du hile, mais n'en partent pas immédiatement comme les premières. L'une d'elles, profonde d'environ 3mm, coupe transversalement la face antérieure du rein dans les deux tiers de sa largeur, au niveau de sa partie médiane; elle entraîne la déchirure de la capsule. Les autres, au nombre de deux, sont moins profondes; simples « craquelures » irradiées des couches les plus superficielles de la glande, elles ne s'accompagnent que de décollements hémorragiques de la fibreuse d'enveloppe.

Qu'elles appartiennent au premier ou au second groupe, les déchirures que nous venons de décrire offrent toutes dans leur direction un caractère commun : sauf quelques petites irrégularités d'irradiation, toutes ont leur trait sensiblement perpendiculaire au grand diamètre du rein.

La coupe du rein suivant son bord convexe nous montre une très petite quantité de sang épanché dans le bassinet. Ce sang provient de

la déchirure de l'un des calices par le prolongement interne de la fissure signalée au bord postérieur du hile.

Cette lésion est la seule que nous notions à l'intérieur de l'organe.

Nous ne trouvons pas les foyers sanguins intra-rénaux fréquemment signalés au niveau de la grande voûte formée par les vaisseaux à la base des pyramides.

Les déchirures intéressent exclusivement la substance corticale. La plus profonde, qui traverse toute l'épaisseur du parenchyme pour atteindre la région des calices, passe entre deux pyramides de Malpighi, au milieu d'une colonne de Bertin, sur le trajet d'un faisceau vasculaire interlobaire qu'elle dissocie.

L'autopsie ne laisse aucun doute sur la cause de la mort; notre observation ajoute un fait de plus aux cas de mort rapide sous l'influence du shock, nombreux dans l'histoire des contusions de l'abdomen.

Quelque obscur que soit encore, dans son essence probablement complexe, ce phénomène du shock, nous n'en sommes pas moins autorisé à l'admettre comme cause de la rapidité de la mort.

Le peu d'abondance du sang épanché, eu égard au nombre de déchirures du rein, prouve que la syncope, suivie de près par la mort, est venue interrompre la circulation avant que l'hémorragie interne n'ait acquis une importance telle qu'elle puisse être incriminée.

Quant aux déchirures du rein, abstraction faite des phénomènes se rattachant plus particulièrement au shock qui ont dû les accompagner, nous ne voyons pas qu'elles puissent donner une explication satisfaisante de la mort prompte.

De nombreuses expériences, les recherches expérimentales faites par Tuffier (1) établissent qu'une survie plus ou moins prolongée est compatible avec des lésions du même genre, mais beaucoup plus considérables que celles que nous avons observées.

Nous avons cherché à déterminer la part qui revient à la dégénérescence des principaux organes dans la genèse des accidents qui ont entraîné la mort.

Ces altérations, dues probablement à des habitudes alcooliques, quoique peu compatibles avec un état de santé permettant l'exercice d'une profession pénible, n'en mettaient pas

---

(1) Tuffier, *Traumatisme du rein*, in *Archives générales de médecine*, novembre et décembre 1888.

moins le sujet dans un état d'infériorité marquée sous le rapport de la résistance aux traumatismes.

Si nous nous en rapportons à la théorie du professeur Verneuil (1) qui admet la préparation du choc traumatique par une dyscrasie antérieure ou quelque tare d'un viscère important, il n'est pas douteux que ces dégénérescences aient joué un rôle dans la production du shock.

Il est également rationnel de penser que l'hypertrophie du rein et son altération graisseuse ont facilité dans une certaine mesure son écrasement. Toutefois, les expériences que nous avons faites sur le rein gauche nous ont montré que le parenchyme rénal était assez résistant pour que sa déchirure à travers la paroi abdominale ne pût être attribuée qu'à l'action d'un corps vulnérant agissant avec une grande force.

La violence du traumatisme est du reste démontrée par les fractures des 10e et 11e côtes. Ces fractures sont, à n'en pas douter, des fractures indirectes; la direction des traits et leur simplicité, leur siège au centre de courbure, et surtout l'absence d'ecchymose, ne permettent pas de penser que les côtes aient été directement atteintes par l'agent de la violence.

Cet agent est resté inconnu; mais les ecchymoses intermusculaires qui marquent son point d'application au niveau de l'échancrure iléo-costale nous permettent de déterminer son mode d'action.

En nous appuyant sur les travaux de Tuffier, nous sommes amené à penser qu'un corps étroit a dû s'engager avec une grande violence dans l'échancrure iléo-costale, déprimer la paroi au point de provoquer la fracture des dernières côtes par exagération de leur courbure, et repousser le rein jusqu'aux vertèbres lombaires, sur le plan résistant desquelles le hile est venu s'écraser.

Le siège des déchirures au niveau du bord concave, c'est-à-dire en un point diamétralement opposé à celui que la violence a dû primitivement atteindre, justifie entièrement cette manière d'interpréter les faits.

Si, poussant plus loin nos recherches, nous voulons, à l'aide des données de l'autopsie, préciser la nature de l'agent vulnérant, nous arrivons en dernière analyse à une série d'hypothèses entre lesquelles la détermination est impossible.

---

(1) Verneuil, *De la mort prompte après certaines blessures*, in *Gazette hebdomadaire*, 1869, d'après Reclus : *Choc traumatique*, in *Traité de chirurgie*.

Une chute violente sur un objet étroit en relief sur le sol (arête de trottoir, bord d'un banc, chaîne tendue, etc.), une pierre lancée horizontalement avec force, un coup de poing ou surtout de matraque peuvent également être incriminés.

L'enquête judiciaire entreprise au sujet de cette affaire n'a fourni aucun renseignement.

REVUE DES ARMÉES

LE SUICIDE DANS L'ARMÉE ALLEMANDE.

Par F. Antony, médecin principal de 2e classe,
Agrégé libre du Val-de-Grâce.

En 1891, M. le médecin-major Longuet a consacré à l'étude du suicide dans les armées européennes un important article, publié dans ce Journal (1891, XVIII, p. 435).

Notre camarade a fait ressortir combien le suicide était rare, relativement, dans notre armée, et a prouvé qu'il ne dépassait pas en fréquence le même genre de mort dans la population masculine française de 21 à 30 ans.

Il n'en est pas de même dans les armées étrangères, notamment dans les armées autrichienne et allemande, où les décès par suicide atteignent des proportions deux à quatre fois plus considérables que pour nos propres troupes; aussi cette question préoccupe-t-elle vivement les médecins militaires de ces deux nations et a-t-elle été l'occasion de plusieurs études intéressantes.

Nous avons pensé qu'il y avait pour nos collègues un certain intérêt à connaître les opinions émises sur cette question, et, dans ce but, nous donnons une rapide analyse d'un travail émané d'un médecin militaire allemand, attaché à la direction du Service de santé militaire à Berlin, sur le suicide dans l'armée allemande et particulièrement dans l'armée prussienne; ce travail a été communiqué à la XIVe section du Congrès médical international de Rome.

Avant d'aborder l'étude de cette question dans les armées, l'auteur estime qu'il est indispensable de connaître les tendances au suicide qui existent chez les différents peuples et d'élucider les diverses influences d'ordre général qui poussent les hommes à attenter à leurs jours.

Inconnu des peuples barbares, le suicide est spécial aux nations civilisées, sans atteindre chez toutes le même degré

de fréquence; toutefois, d'après l'auteur, le nombre des suicides semble proportionnel aux progrès de la civilisation.

En Prusse, la mortalité de ce chef semble suivre une progression continue. De 0,66 pour 10,000 habitants, en 1870, elle s'est élevée, depuis 1871, de 5 ans en 5 ans, à :

1,2 pour 10,000		de 1871 à 1875,
1,7	—	de 1876 à 1880,
2,0	—	de 1881 à 1885,
2,0	—	de 1886 à 1890,
et 2,1	—	en 1891.

Dans les différents États de l'Europe, la proportion des suicides sur 10,000 habitants a été de :

Allemagne de....	2.71	Suède de........	0.90
Danemark.......	2.58	Norvège........	0.76
Suisse..........	2.30	Hollande........	0.52
France..........	1.87	Italie...........	0.46
Autriche........	1.63	Espagne........	0.35
Finlande........	1.25		

L'Allemagne tient la tête de ce classement; c'est sans doute une des raisons qui font supposer à l'auteur que, parmi les nations, le suicide croît en raison du degré de culture intellectuelle; mais il est douteux que les Anglais, les Hollandais et tous les peuples mieux partagés que l'Allemagne acceptent volontiers cette manière de voir.

L'étude attentive des influences qui poussent les hommes au suicide a permis de reconnaître que cette tendance morbide varie suivant les races, les croyances religieuses, le degré de culture intellectuelle et les saisons.

Races. — Toutes les recherches statistiques font ressortir que certaines races ont une affinité spéciale pour le suicide; la race germanique se distingue entre toutes à ce point de vue, et, si le suicide est plus répandu dans le nord de la France et dans le sud de l'Angleterre que dans les autres régions de ces contrées, l'auteur estime qu'on doit l'attribuer à la prédominance en ces régions des éléments de race germanique.

En Autriche, le suicide est plus répandu dans les provinces allemandes de la monarchie que dans la Carniole, la Galicie et la Hongrie.

En Allemagne, les suicides sont surtout fréquents en Saxe, dans les principautés qui l'avoisinent et dans les pays voisins du Danemark.

La race slave est, au contraire, peu portée au suicide; de là

le rang avantageux occupé dans les statistiques par les provinces orientales de l'Empire.

Religion. — Les idées religieuses exercent une réelle influence dans cet ordre de choses. Les juifs se suicident peu, les catholiques davantage, les protestants plus volontiers encore; mais ce sont les individus n'appartenant pas à ces trois grandes confessions qui l'emportent. Les habitants catholiques de la Prusse rhénane et de la Westphalie se classent de suite après les provinces slaves de l'Est pour leur faible propension à se détruire. Le rôle joué par la religion ne saurait cependant expliquer la plus grande fréquence des morts violentes dans la plupart des provinces catholiques de l'Autriche, notamment dans la basse Autriche et la Bohême.

Saison. — Parmi les influences de milieu, il n'en est pas de plus puissantes que celles des saisons; c'est en été, au mois de juin particulièrement, que cette manie se manifeste de préférence. En Prusse, sur 100 suicides civils, de 1876 à 1890, on constate que 41 ont lieu au printemps et en hiver, et 59 en été et en automne; le même fait a été vérifié pour l'Oldenbourg et le Danemark.

Armées. — Les données générales qui viennent d'être énumérées s'appliquent également au milieu militaire.

Pour notre collègue allemand, les armées où domine la race germanique sont celles aussi où sévit surtout le suicide; c'est à cette cause qu'il attribue les pertes considérables éprouvées de ce chef par les armées autrichienne et allemande et, à l'appui de cette manière de voir, il inscrit les résultats qui suivent :

L'armée	autrichienne	perd	12.53	pour 10,000 hommes par suicide.
—	allemande	—	6.33	—
—	italienne	—	4.07	—
—	française	—	3.33	—
—	belge	—	2.44	—
—	anglaise	—	2.33	—
—	russe	—	2.09	—
—	espagnole	—	1.40	—

Il suffit de rapprocher ce tableau du précédent pour constater le peu de rapport qu'il y a entre les suicides de certaines armées et ceux de la population dont elles émanent; aussi nous est-il impossible d'admettre avec l'auteur que le rang élevé occupé par les Autrichiens et les Italiens, par exemple, est dû à une influence de race, à la prédominance des éléments germaniques.

Notons encore que les chiffres indiqués pour l'armée française ont trait aussi aux troupes que nous avons en Algérie, alors que, pour l'armée anglaise, on a négligé les troupes des Indes. De 1872 à 1889, notre armée à l'intérieur n'a, en réalité, perdu que 2,9 hommes pour 10,000.

La statistique détaillée des vingt corps d'armée allemands (Bavarois et garde compris) prouve que la mortalité-suicide est surtout élevée pour les corps du centre de l'Empire, où elle atteint jusqu'à 9,13 pour 10,000 (IVe corps). La garde, grâce à son recrutement et à sa situation privilégiée, compte peu de suicides relativement.

Le plus favorisé de tous, le XVIIIe corps, compte 2,27 pour 10,000; dans tous les autres corps, sans exception, la proportion de ces décès dépasse d'une unité, au moins, les chiffres de l'armée française.

Saison. — C'est en mai et en juin que les soldats allemands attentent le plus volontiers à leurs jours; mais à l'inverse de ce qui se passe dans la population civile; la courbe obituaire présente, en outre, un acmé en janvier; c'est là un résultat qui dépend des influences spéciales au milieu militaire.

Dans l'armée autrichienne, ce deuxième *fastigium* correspond aux mois de novembre et de décembre.

Pour des raisons de rengagement ou d'avancement, les sous-officiers allemands se suicident en plus grand nombre en août, et les volontaires d'un an en mars et en août.

Ces causes spéciales à l'armée, ces causes *spécifiques,* comme les appelle Longuet, ont pour effet de rendre le suicide bien plus répandu dans l'armée que parmi les jeunes gens civils du même âge. La mortalité-suicide militaire est, en Prusse, 1 fois, 8; en Autriche, 8 fois ; en Italie, 3 à 4 fois ; en France, 1 fois, 3 ; en Angleterre, 2 fois, 2, plus forte que la mortalité-suicide des adultes civils de 20 à 30 ans.

En ce qui concerne l'armée prussienne, l'auteur invoque, pour expliquer en partie la supériorité de cette mortalité-suicide des militaires, la rigueur avec laquelle on procède dans l'armée à l'enquête juridique pour tous les décès, dès que le suicide est soupçonné, en regard des tendances inverses dans la population civile, où la dissimulation est souvent pratiquée.

Milieu urbain. — Parmi les conditions de l'existence militaire qui prédisposent au suicide, une des premières à signaler est l'agglomération des jeunes soldats dans les villes, c'est-à-dire dans des milieux où la propension au suicide est fort grande, comme en témoignent les statistiques générales. En

Prusse, les citadins de 20 à 30 ans comptent 4,1 décès-suicide pour 10,000, alors que pour les campagnards du même âge cette proportion s'abaisse à 2,7.

Dans les seize villes de Prusse où la population dépasse 100,000 habitants, ces chiffres se sont même élevés à 4,6 et, dans quelques-unes même, à 6 pour 10,000 ; mais, tandis que la plus grande partie des suicidés civils est composée d'hommes nés ou vivant depuis longtemps dans le milieu urbain, c'est un fait inverse qui se constate dans l'armée.

Le mariage, comme il a été reconnu, éloigne du suicide; le célibat de l'immense majorité des soldats et de la plus grande partie des sous-officiers constitue, par suite, une cause de prédisposition qui se rencontre à un moindre degré chez les jeunes gens de 20 à 30 ans, dont 29 pour 100, en 1891, sont mariés.

La classe des domestiques figure en majorité parmi les personnes qui attentent à leur vie ; or, cette classe de la population est une de celles dont les obligations sociales ont le plus d'analogie avec celles des militaires, avec cette atténuation, toutefois, que les personnes en service peuvent sans difficultés abandonner une situation ou une place désagréable, latitude dont les militaires ne jouissent aucunement.

En établissant un choix plus sévère dans les termes de comparaison, on s'assure rapidement que la différence qui semble exister entre les suicides des jeunes gens civils et ceux des militaires, se réduit à peu de chose en Prusse.

Dans le but d'élucider les raisons de cette différence, l'auteur met en parallèle les causes de suicide qui ont été mentionnées en Prusse de 1876 à 1890 dans les relevés officiels ; sur 100 cas, on a signalé comme :

CAUSES DES SUICIDES.	DANS L'ARMÉE PRUSSIENNE.	DANS LA POPULATION.
Dégoût de l'existence	2	9
Infirmités	1	7
Maladies mentales	7	29
Passions	4	3
Vices	1	8
Chagrins	5	11
Remords, honte	1	8
Crainte de répression	31	»
Colère, discussion	12	2
Mauvais traitements	1.5	»
Cause inconnue	32	18

Il est impossible de ne pas être frappé de l'énorme proportion des suicides militaires classés sous la rubrique « cause inconnue ». Malgré les affirmations de l'auteur, qui insiste sur la sévérité des enquêtes judiciaires dans l'armée, on ne peut que regretter l'importance trop grande de ce *caput mortuum*, surtout si on le compare à l'insignifiance des suicides attribués aux mauvais traitements.

La crainte d'une répression n'occasionne dans notre armée que le cinquième des attentats, tandis qu'elle détermine le tiers des suicides dans l'armée prussienne. Cette cause exerce une action déterminante aussi forte sur les sous-officiers allemands que sur les simples soldats; chez les premiers, ce n'est pas tant la punition en elle-même qui est redoutée, mais surtout la crainte de voir cette répression entraver la carrière militaire.

Les sous-officiers prussiens se suicident deux fois plus volontiers que leurs subordonnés (11,4, au lieu de 5,2 pour 10,000); c'est un fait qu'on attribue à un amour-propre exagéré et à un sentiment de l'honneur poussé jusqu'à la morbidité. En France, la proportion des suicides chez les sous-officiers est trois fois plus forte que dans la troupe et, en Italie, elle atteint jusqu'à 10 pour 10,000 de l'effectif.

En Prusse, où les suicides sont classés d'après les années de service, on a relevé de 1876 à 1890, pour les hommes des 1re, 2e et 3e années de service, 3, 1,5 et 1. On voit combien est élevée la proportion des suicides chez les recrues; on a même constaté que ces jeunes gens attentent à leurs jours deux fois plus dans le premier que dans le dernier semestre de leur année de service.

Cette funeste tendance est attribuée à la nostalgie, aux brusques changements de l'existence, à l'éloignement du foyer paternel, aux profondes modifications physiques et intellectuelles que nécessite l'éducation militaire. A ce point de vue, sans contredit, aucune profession civile ne saurait être comparée au métier militaire.

Les modifications physiques et intellectuelles qu'on impose aux recrues sont surtout pénibles pour les hommes faibles de corps ou d'esprit, qu'on ne saurait connaître au moment de l'incorporation. Il est indiqué, par suite, de surveiller ces hommes tout spécialement et de les éliminer le cas échéant.

D'après notre collègue allemand, on aurait considérablement exagéré, en tant que cause de suicides, l'influence des mauvais traitements, et, en réalité, 1,5 pour 100 uniquement des décès leur serait attribuable. C'est une cause qui ne saurait être

invoquée pour les sous-officiers et qui ne saurait, en outre, expliquer les différences considérables qui se manifestent entre les divers corps d'armée, dont la mortalité par suicide varie de 2,27 à 9,13 pour 10,000. Pareil fait s'observant dans les suicides de la population des mêmes régions, il serait donc logique de l'attribuer à l'ensemble des causes générales qui ont déjà été mentionnées.

La statistique prouve que le suicide tend à diminuer dans l'armée prussienne; de 7,6 pour 10,000 en 1880, il est tombé à 4,57 pour 10,000, à l'inverse de ce qui a lieu pour la population en général. Le progrès, dans ce sens, ne sera cependant complet que le jour où l'on réduira les influences qui poussent au suicide les populations. Chacun, dans sa sphère, doit chercher à fortifier les idées morales et religieuses et lutter contre cette opinion, qui tend à faire considérer le suicide non comme un crime contre l'humanité, contre la religion et contre l'État, mais comme un acte légitime.

BIBLIOGRAPHIE.

Traité de médecine et de thérapeutique, par **P. BROUARDEL, A. GILBERT** et **J. GIRODE**, etc. — Tome Ier. — **MALADIES MICROBIENNES**, 1895, in-8°, 818 p. — Paris. J.-B. Baillière et fils.

Ce tome premier d'un ouvrage en collaboration, qui sera complet en 10 volumes, et dans la rédaction duquel une place honorable a été faite à plusieurs de nos collègues et maîtres, représente bien, suivant son programme, « une œuvre éclectique et impartiale, miroir fidèle de nos connaissances et de toutes nos connaissances, où l'image de la médecine ancienne vient se refléter et se fondre avec l'image de la médecine nouvelle sans être effacée par elle ». Il était impossible, toutefois, que dans le tableau des *maladies microbiennes*, auquel ce volume est exclusivement consacré, l'image du microbe n'occupât un plan et n'affectât des traits rejetant dans une certaine pénombre les linéaments pâlis de la médecine traditionnelle.

Voici la variole, la vaccine, la varicelle, la scarlatine, la rougeole, la rubéole, la suette miliaire, la coqueluche, les oreillons et surtout la fièvre typhoïde : tout autant de chapitres substantiels, de sûre érudition, de clinique lucide, de saine épidémiologie, où le microbe fait sa pointe modeste, ajoutant peu de chose à l'étiologie et à la symptomatologie, absolument rien à la thérapeutique. Puis vient la diphtérie, et ici la révolution est telle que toutes les critiques désarment et toutes les prétentions s'excusent.

Les *maladies à streptocoques* se présentent encore avec le support initial bien assis d'une espèce morbide déterminée, l'érysipèle de la face, comme la *pneumococcie*, qui a sa maladie type dans la pneumonie; mais le ou les streptocoques jouent aussi leur rôle dans maintes suppurations, dans les angines, dans certaines pleurésies séro-fibrineuses et pneumonies, dans les septicémies, dans les érythèmes, dans l'endocardite, dans la phlegmatia alba dolens, dans l'ictère grave même selon Babès, etc., etc.; sans compter qu'ils surviennent comme facteurs de gravité au cours de la fièvre typhoïde, de la diphtérie, de la scarlatine, de la variole, de la rougeole, etc. La spécificité s'évanouit ici à force de s'étendre; le lien clinique est dissous; l'espèce nosologique a disparu.

Le streptocoque, toutefois, « le plus intéressant, en raison de son ubiquité et de la variété des lésions qu'il occasionne » (Widal), n'est plus le seul « microbe à tout faire » de Peter.

Le staphylocoque pyogène « très répandu dans l'air, sur les objets, dans les interstices des planchers », « dont on peut dire sans exagération qu'il nous assiège » (Courmont), n'a pas moins de prétentions à l'omnipathogénie. Quant au colibacille pur et aux types paracolibacillaires (« il n'est pas de microbes plus répandus dans la nature » écrit Gilbert), on suppose bien que, tout derniers venus qu'ils soient, ils ne sont pas les plus modestes.

Les chapitres de la streptococcie, de la staphylococcie, et de la colibacillose, qui viennent entre ceux de la diphtérie et de la fièvre typhoïde, ne peuvent donc correspondre, comme ces derniers, à des espèces nosologiques déterminées; ce sont de laborieux inventaires où s'entassent les découvertes incessantes de la microbiologie, mais où la pathologie garde la tâche entière de dégager des types et de constituer des entités.

Les temps de ce travail de synthèse ne sont pas encore venus; reconnaissons qu'ils sont bien préparés par les auteurs qui en sont à la fois, dans le *Traité de médecine et de thérapeutique*, les artisans infatigables et les historiens autorisés.

R. Longuet.

Cours de pharmacie, par **EDMOND DUPUY**, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie de Toulouse, 1895, t. II, in-8°, en deux fascicules de 608 et 732 p. — Paris. Battaille et Cᵉ.

Nous avons annoncé, au moment de son apparition, le premier volume du *Cours de pharmacie* de M. Edmond Dupuy relatif à l'histoire de la pharmacie, à la législation pharmaceutique et à la pharmacie galénique. Le second et dernier volume vient d'être livré à la publicité : il comprend deux fascicules de 600 à 700 pages chacun, consacrés, l'un aux médicaments chimiques appartenant à la chimie minérale et l'autre aux médicaments chimiques appartenant à la chimie organique. Cette dernière partie était bien difficile à traiter en raison des composés organiques si nombreux et parfois si complexes récemment introduits en thérapeutique. M. Dupuy a eu le talent de la présenter avec autant de netteté que la première; aussi, sera-t-elle en

particulier, consultée avec un égal succès par les vieux praticiens et par les jeunes étudiants.

Nous signalerons encore avec plaisir la bonne étude sur les pansements aseptiques et antiseptiques qui termine l'ouvrage. Les noms de Barthe, Chavasse, Gaujot, Redon, Rœser, Thomas, Vallin et Weber que l'on rencontre en parcourant ce travail, attestent l'activité scientifique déployée par les médecins et pharmaciens de l'armée dans ces importantes questions.

Le *Cours de pharmacie* de M. E. Dupuy ne tardera pas à prendre rang parmi les meilleurs traités sur la matière; il fait grand honneur à la jeune faculté de médecine et de pharmacie de Toulouse.

BALLAND.

La pratique des opérations nouvelles en chirurgie, par **A. GUILLEMAIN**, prosecteur à la Faculté de médecine de Paris. 1 vol. in-16 de 334 p. avec 37 fig. — Paris, J.-B. Baillière et fils.

Supplément aux traités de médecine opératoire qui, chez nous, datent déjà de longtemps, le petit livre de M. Guillemain donne la description des *opérations nouvelles*, c'est-à-dire des opérations que la pratique chirurgicale a acquises dans les cinq ou six dernières années. Ces interventions, trop nombreuses pour que nous puissions en donner ici l'énumération, ont été étudiées par le distingué prosecteur de la Faculté de Paris quant à leurs indications, leurs résultats et leurs manuels opératoires. Tout en restant élémentaire et sobre de bibliographie, l'auteur a fait un livre qui ne s'adresse pas seulement à l'élève curieux de comprendre ce qu'il voit faire, mais et plus encore à tous les praticiens désireux de se tenir au courant des progrès de la chirurgie.

H. NIMIER.

Des manifestations prolongées de la syphilis secondaire au point de vue du diagnostic, par **ALEX. RENAULT** (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1895, 15).

Coïncidant en général avec les syphilides précoces, les précédant même quelquefois, leur survivant un temps variable, les adénopathies classiques sont certes, par leur durée, ainsi que le rappelle M. Renault, d'un grand intérêt pour le diagnostic rétrospectif de la syphilis secondaire.

« Chez les sujets de bonne constitution et convenablement traités, « elles persistent sans changement pendant 6, 8 mois et même plus. « Puis elles s'atténuent progressivement. Mais elles restent néanmoins « reconnaissables jusqu'à la fin de la deuxième ou de la troisième « année de la syphilis. Enfin, chez quelques sujets, les ganglions « conservent indéfiniment un volume et une consistance anormale. »

Mais en dehors de ces engorgements ganglionnaires, M. Renault estime que l'on peut trouver dans l'examen du tégument du cou et des sourcils des signes qui permettent d'affirmer l'existence de la syphilis en dehors des récidives.

Il laisse de côté l'alopécie du cuir chevelu, qu'il est, dit-il, le plus souvent impossible de distinguer de la chute des cheveux d'origine pityriasique ou séborrhéique. D'ailleurs, que cette alopécie ait été légère ou excessive, les cheveux repoussent toujours après un temps variable.

Déjà en 1891, M. Renault avait, dans les *Annales de dermatologie*, appelé l'attention sur la valeur séméiologique de la pigmentation réticulée du cou.

Que les mailles de cette pigmentation soient larges, donnant l'apparence d'une dentelle ornant le cou, que la trame soit au contraire plus épaisse au point d'en faire saillir en quelque sorte la peau normale sous forme d'îlots disséminés, il n'hésite pas à la tenir pour pathognomonique.

Et comme, susceptible d'apparaître dès le 3e ou le 4e mois, il n'est pas rare qu'elle se prolonge un ou deux ans ; comme d'autre part son début peut parfois être reculé jusqu'au 36e mois de la maladie, cette dyschromie est, selon lui, un point de repère diagnostique de premier ordre pour un an ou deux, temps pendant lequel il n'est pas rare qu'elle se prolonge.

Il n'attache pas moins d'importance dans cet ordre d'idées à un autre phénomène objectif, l'alopécie sourcilière *limitée à la moitié des sourcils*, — car la rareté des poils peut être congénitale.

Fait simplement d'expérience et de pratique, car nul ne sait pourquoi la syphilis a tendance à limiter son action de la sorte, toujours est-il que cette alopécie qui, ordinairement, se montre du 3e au 6e mois, mais peut ne s'accuser qu'au bout d'un et même 2 ans, dure habituellement 5 à 6 mois pour disparaître totalement.

D'où cette conclusion que, dans la majorité des cas, l'alopécie sourcilière externe est un signe indicateur de syphilis dans la limite d'une année au moins après le début de l'infection.

La dyschromie du cou n'est que rarement observée chez l'homme, dont le tégument ne réalise pas ordinairement les conditions de sa production (finesse et blancheur).

Elle ne présente donc pour la pratique de l'armée aucun intérêt immédiat. Mais il n'en doit pas être de même de l'alopécie sourcilière externe, que l'on peut rechercher, contrôler et étudier avec profit, tant dans la pratique régimentaire que dans celle des hôpitaux.

C'est à ce titre qu'il nous a paru intéressant d'appeler l'attention sur le travail de M. Renault. L. Collin.

Luxation en avant de la 5e vertèbre cervicale (accident d'écurie), par le médecin de 2e classe **V. Ghyselinck** (*Archives méd. belges*, 1894, 2, 89).

Il s'agit d'un cavalier violemment projeté, par un cheval vicieux, contre la tringle d'attache de la crèche. Immédiatement paralysé des membres inférieurs et en proie à des douleurs atroces, le soldat est retiré de sa position critique et conduit d'urgence à l'hôpital, où l'on

constate une paralysie motrice complète des membres inférieurs, de l'abdomen et de la partie inférieure du thorax; les membres supérieurs sont parétiques; la sensibilité, diminuée aux bras et aux mains, a disparu complètement jusqu'au troisième espace intercostal; à la tête, elle est intacte; le blessé accuse spontanément une violente douleur dans la région cervico-dorsale.

Rien d'anormal, d'ailleurs, dans l'examen du rachis, sauf une vive douleur à la pression au niveau de la cinquième cervicale. La respiration, la pronation, la défécation s'opèrent régulièrement, mais l'effort pour la miction est aboli, de même que les réflexes rotuliens; on note un certain degré de priapisme; le thermomètre à l'aisselle marque 36°.

Le diagnostic est réservé. Nonobstant les drastiques, les potions excitantes et les injections d'éther, les paralysies augmentent, de même que l'insensibilité, et la mort survient au deuxième jour.

L'autopsie révèle des ecchymoses dans toute la région cervicale et *une luxation complète de la cinquième vertèbre* qui, en basculant, a comme « guillotiné » la moelle épinière. A. Petit.

Le traitement de la névralgie faciale, par **PLICQUE** (*Gaz. méd. de Paris*, 1894, 3, 4, p. 400).

Trop souvent la cause générale ou locale des névralgies faciales nous échappe et, en l'absence de détermination précise, nous devons nous borner à traiter la douleur.

L'origine dentaire est de beaucoup la plus fréquente, soit que les dents se trouvent altérées et douloureuses, soit qu'il s'agisse d'une racine recouverte d'un enserrement nerveux cicatriciel après avulsion, de l'évolution difficile ou vicieuse de la dent de sagesse, etc.

Après les dents, il faut songer aux sinus maxillaires dont les abcès et les tumeurs sont souvent pris pour des névralgies.

Viennent ensuite les affections oculaires, kératites, glaucomes chroniques, troubles amétropiques, qui seuls peuvent provoquer des accidents névralgiques.

Aux causes générales, il ne faut pas oublier de rattacher la syphilis, l'impaludisme, la neurasthénie, l'intoxication par l'oxyde de carbone, si fréquente depuis l'extension des poêles mobiles, etc.

A défaut d'indication étiologique précise, l'auteur passe en revue les principaux moyens thérapeutiques, externes ou internes, qu'il convient d'employer : vésicatoires simples ou morphinés, pointes de feu, chlorure de méthyle (d'un maniement difficile et entraînant souvent la pigmentation de la peau), stypes de Bailly de Chambly, qui n'ont pas le même inconvénient, ainsi que le chloréthyle dont le maniement peut être confié au malade lui-même.

Il ne faut pas négliger les courants continus (dans les névralgies consécutives au zona ophtalmique) dont l'électrode positive peut être trempée dans une solution d'antipyrine au 1/50e ou de cocaïne au 1/100e.

Comme médicaments internes, éviter l'emploi de la morphine, qu'on réservera en injections pour les cas suraigus, afin d'éviter l'accoutumance et la morphinomanie.

Contre l'insomnie, préférer opium, chloral, sulfonal, ce dernier surtout dont l'accoutumance est moins rapide.

La douleur elle-même sera combattue rarement par l'antipyrine; le salicylate de soude réussit parfois, de même que la quinine, s'il y a des antécédents palustres. Mais les remèdes les plus recommandés sont l'exalgine, l'aconitine et le sulfate de cuivre ammoniacal.

On emploiera ces médicaments de la manière suivante :

L'exalgine en cachets de 0,20; dose maxima, 0,60 centigrammes;

L'aconitine cristallisée en granules de un dixième de milligramme; dose maxima, six granules en 24 heures;

Le sulfate de cuivre ammoniacal, efficace surtout dans les névralgies avec tic douloureux, est donné sous forme de potion au moment du repas :

Eau	100
Sirop de fleurs d'oranger	80
Sulfate de cuivre ammoniacal	0,15

Si tous ces moyens échouent, restent les interventions chirurgicales : sections, résections nerveuses et osseuses, etc. A. P.

Des étapes ultimes de la syphilis, par **FOURNIER** (*Bulletin médical*, 1894, 33 et 34).

L'auteur établit, d'après la statistique de sa clientèle privée, qu'en chiffres ronds les manifestations tertiaires de la syphilis deviennent dix-neuf fois plus rares vingt ans après l'infection, et que le déclin numérique de fréquence des explosions spécifiques, déjà relevé dans les stades antérieurs à la vingtième année, se confirme à mesure que la maladie avance en âge.

La syphilis âgée se traduit sous la forme tertiaire et se localise sur un système, sur un organe, *par un accident unique*, sans aucune manifestation spécifique coïncidante.

Le système tégumentaire est le plus fréquemment atteint (syphilides tuberculeuses sèches, tuberculo-ulcéreuses, croûteuses ou gommeuses, souvent associées à une infiltration gommeuse des tissus sous-cutanés) ; le système nerveux ne vient qu'en second lieu.

Les syphilides, une fois sur trois, siègent à la verge, avec localisation plus fréquente dans la rainure glando-préputiale, sur le siège même de l'ancien chancre, ce qui peut, malheureusement à tort, faire croire à une nouvelle infection.

Au delà de la vingt-huitième année, les accidents nerveux, encéphalopathies, paralysies localisées, deviennent très rares et, contrairement à ce qui a lieu dans les années antérieures, l'invasion tertiaire de la moelle est absolument exceptionnelle.

D'autres affections de modalité parasyphilitique (le tabes, notam-

ment), qui n'ont plus que l'origine, sans avoir la nature spécifique, sont observés à peu près dans la même proportion.

Au point de vue clinique, rares sont les cas où les manifestations tardives ont été précédées d'une ou plusieurs explosions tertiaires, à terme plus précoce. Quatre fois plus fréquents pour le moins sont, au contraire, les cas où les atteintes au delà de la vingtième année ont été séparées de l'étape secondaire par un silence complet de la maladie.

La pathogénie de ces accidents à longue échéance reste inconnue. Ils sont considérablement moins fréquents chez la femme que chez l'homme, que, d'ailleurs, la syphilis frappe dix fois plus souvent; ils coïncident manifestement avec l'absence d'un traitement suffisant, au début de l'infection; ils dérivent, pour la majorité des cas, de syphilis très ordinaires, c'est-à-dire réduites à un petit nombre d'accidents secondaires bénins, ou même nuls.

Rien de spécial en ce qui concerne le traitement; l'accident tertiaire à longue portée obéit, comme les accidents précoces, aux agents spécifiques. Pourrait-il être prévenu par des cures préventives à l'iodure de potassium à longues échéances?

La question se pose, mais n'est pas résolue. L. C.

Formulaire des médicaments nouveaux et des médications nouvelles pour 1895, par **H. BOCQUILLON-LIMOUSIN**. — 6e édition, 1895, in-12, 316 p. — Paris, J.-B. Baillière et fils.

Il est heureux que des formulaires spéciaux, sortes d'almanachs thérapeutiques, se donnent la tâche de remémorer chaque année aux praticiens les nouvelles acquisitions de la matière médicale, dont l'abondance lasse les meilleures mémoires : Alongine, Alphol, Antipyonine, Lorétine, Paraforme, Thermodine, Vasogène, Lycétol, etc., etc., à qui appartient l'avenir?

Le glycérophosphate de chaux, sous le patronage de M. A. Robin, a déjà conquis sa place dans la thérapeutique des accidents neurasthéniques. Le gaïacoliodoforme, qu'il ne faut pas confondre avec le gaïacol iodoformé, paraît avoir donné à Mosetig-Moorhof des résultats excellents dans le traitement local des tuberculoses osseuses; les injections ne déterminent ni fièvre ni douleur. R. L.

ERRATUM. — N° de Mai.

Page 423, 16e ligne.

Au lieu de : *contuse*,

Lire : *comme*.

VARIÉTÉS

Les exercices d'improvisations médico-chirurgicales dans l'armée bavaroise.

(*Suite et fin.*)

par **F. ÉCOT**, médecin-major de 2e classe.

II. — Appareils a fractures.

Attelles et gouttières. — Port, dans ses deux livres, a décrit de nombreux appareils improvisés pour l'immobilisation des membres, et ses appareils métalliques grillagés, modelables, entre autres, sont classiques. Il s'occupe surtout, actuellement, d'appareils destinés aux formations sanitaires importantes et qui sont, en quelque sorte, de véritables appareils hospitaliers.

Pour le membre inférieur, Port a fait fabriquer devant nous un modèle d'attelle postérieure qui se transforme en double plan incliné : c'est le modèle auquel il semble donner la préférence. Une attelle plantaire, une attelle de jambe et une attelle

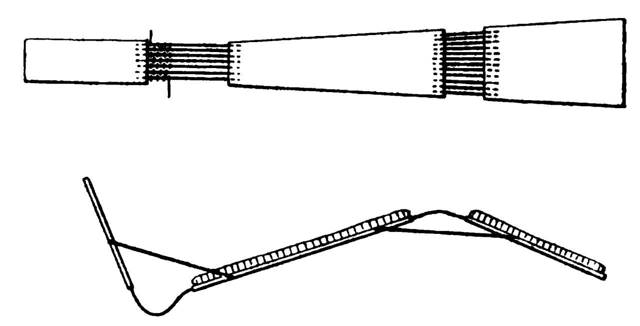


Fig. 23. — Double plan incliné pour le membre inférieur.

de cuisse, toutes les trois en bois blanc, sont unies bout à bout, les deux premières à 0,10 centimètres environ de distance, les deux autres à 0,06 environ, par des plaques modelables composées comme il suit : des fils de fer moyens au nombre de 8 ou 10 sont plantés dans le bois, à droit fil, et entrelacés ensuite avec du rotin. On peut à volonté modeler l'attelle totale postérieure au niveau du jarret, et faire une dépression talonnière

bien régulière, ni trop, ni trop peu cintrée. Deux lamelles de tôle fixent l'attelle plantaire en bonne position sur l'attelle jambière, à droite et à gauche du cou-de-pied; il en est de même pour l'angle poplité, et les parties en bois sont matelassées par une couche épaisse de feutre (*fig.* 23).

Port fabrique également des attelles particulières pour la jambe et le pied : une attelle latérale grillagée, en lamelles de tôle douce, est terminée par un ovale plantaire qui se trouve dans le plan de la première pour l'emballage, mais qui est modelée à angle droit au moment du besoin (*fig.* 24). Il fait

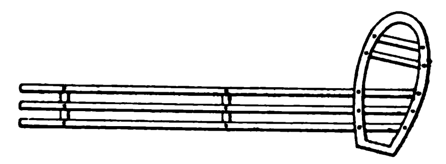


Fig. 24. — Attelle de jambe avec semelle.

aussi, dans ce genre, des attelles très simples grillagées pour l'avant-bras et la main, des attelles courbées sur le champ pour les fractures du radius, etc. Ces assemblages sont rivés (*fig.* 25).

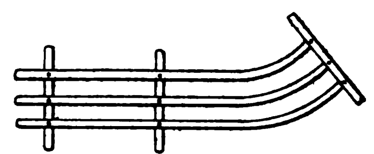


Fig. 25. — Attelle pour fracture du radius.

Avec des bandelettes en tôle douce, M. Port a fabriqué lui-même devant nous un appareil des plus intéressants destiné à l'immobilisation du bras, et qui rappelle le coussin de Stromeyer dont il dessine le contour extérieur. Sur deux lames parallèles cintrées et terminées chacune par deux boucles pour leur fixation autour du thorax, est rivée une longue lamelle médiane et perpendiculaire, qui les unit en hauteur; cette bandelette se recourbe en dehors, au niveau de l'aisselle, porte pour le bras une gouttière postéro-interne en fer-blanc, et va se fixer au demi-cercle inférieur thoracique. Le membre supérieur est donc immobilisé dans la position que lui donnerait un coussin de Stromeyer, la main arrivant au niveau de la ceinture. Nous avions vu à l'Exposition de Lyon des gouttières en fil de fer pour le membre supérieur attenant au thorax

(gouttières Mulatier-Silvent), idée pratique excellente que l'on retrouve dans le *Taschenbuch* (appareils plâtrés de Port pour l'épaule et le membre supérieur) (*fig.* 26).

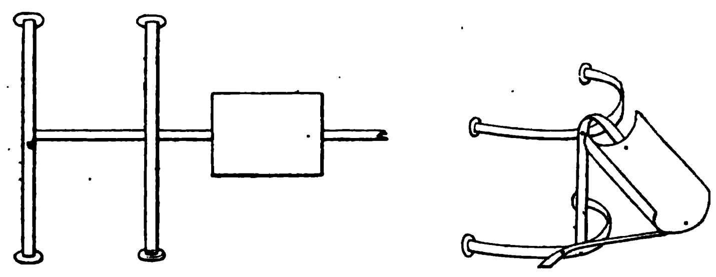


Fig. 26. — Gouttières de bras avec demi-cuirasse thoracique.

Port emploie toujours, actuellement, la tôle douce en lamelles étroites; il se sert d'un crayon de laiton pour marquer le métal, et d'une enclume constituée par un morceau de rail scié, pour le marteler. Il incurve à volonté, sur le champ, ses lames de tôle en martelant, avec la panne non fendue d'un marteau, le bord opposé au sens voulu de la courbure cherchée. Il obtient ainsi, avec son habileté manuelle remarquable, des gouttières non modelables pour le membre supérieur, pour la hanche, etc., qui constituent des appareils parfaits. Tous ces modèles métalliques sont vernis et d'une exécution des plus soignées.

Charpie de bois. — On écorce un rameau de bois vert, de sureau, etc., et, en grattant, avec un couteau ou un morceau de verre propre, les points dépourvus de nœuds d'où partent les branchages, on peut recueillir un matériel très souple et très propre à la confection de coussins à fracture ou d'oreillers. Comme cette charpie est aseptique, il suffit de la recevoir dans un récipient propre et de l'envelopper de gaze antiseptique pour l'utiliser dans le pansement des plaies.

III. — Hospitalisation extemporanée.

Improvisation d'une tente pour huit malades couchés. — Les brancardiers ont installé rapidement dans la cour de l'Alte Kaserne, un abri de fortune très ingénieux, pouvant abriter huit hommes couchés sur des brancards superposés deux à deux aux quatre coins d'un rectangle. Le principe de cette tente est essentiellement pratique : sur un terrain convenablement choisi on dessine un grand rectangle subdivisé en rec-

tangles inscrits que l'on marque par des pieux de $1^m,50$ environ, enfoncés en terre aux angles des rectangles. Aux quatre coins du grand rectangle se trouvent donc quatre pieux entre lesquels deux brancards réglementaires superposés s'appuient sur des traverses brêlées aux pieux, ou sont suspendus aux traverses par des anses de cordelettes. Les dimensions du rectangle total et des rectangles inscrits sont donc faciles à trouver : un brancard vide sert de gabarit (*fig*. 27).

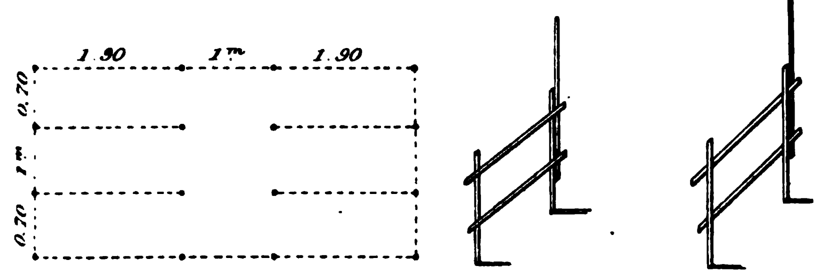


Fig. 27. — Plan et disposition d'une tente pour huit malades couchés.

Le long des pieux des longs côtés du rectangle principal sont solidement brêlés de grands arceaux de bois vert : chacun des arceaux est composé de deux longues gaulettes flexibles unies par les extrémités fines sur une assez grande longueur; on trouve leur dimension appropriée en les essayant d'abord avant de les ficeler deux à deux. La bâche, dans l'exercice visé, fut formée à terre avec seize toiles de tentes-abris boutonnées par leurs bords, et la toile totale soulevée par des perches fut installée par ce moyen sur la charpente du toit.

Cet abri temporaire très suffisant, d'exécution rapide et facile, peut être prolongé à volonté et modifié suivant les ressources du moment.

Poêle en briques. — Nous avons eu le regret de ne pas voir achever devant nous, faute d'argile, un poêle en briques décrit dans l'*Anleitung*, page 47, et dont la construction fut commencée avec des briques dans la cour du Marienberg. Ce poêle donne beaucoup de chaleur, car il est composé d'un foyer inférieur chauffé au bois, et la fumée suit un double retour, sur deux soles supérieures, avant de s'échapper par la cheminée. Cette cheminée est en tôle ou en argile. Avec l'argile ou la terre glaise, Port fabrique un gabion d'osier ayant les dimensions de la cheminée future, façonne sa cheminée de glaise tout autour

et met le feu dans le gabion : la charpente de bois disparaît en cuisant l'argile et la cheminée est faite.

IV. — Préparations culinaires.

Les brancardiers des compagnies anglaises sont exercés à préparer pour les blessés des boissons et des aliments réconfortants. De même, Port attache avec raison une grande importance à ces études, et l'organisation des convois de blessés n'est pas complète si l'on ne prévoit pas les moyens de nourrir les hommes aux haltes de jour ou de nuit.

Nous avons vu faire devant nous un ragoût de mouton aux pommes de terre, dont la cuisson fut parachevée dans une marmite norvégienne, un gâteau de viande et de farine frit dans la poêle, mangé séance tenante, et cette cuisine faite sur les indications de M. Port était excellente; elle est d'une réalisation facile et nous l'exposerons en détail, car ces données peuvent rendre les plus grands services en campagne.

Les foyers installés dans la cour du Marienberg avec quelques briques furent orientés et installés comme on le fait partout. Il est avantageux de posséder des fourneaux cylindriques en tôle pour la préparation des ragoûts avec les marmites de campement : le modèle de Port est composé de valves cintrées à charnières verticales avec prises d'air inférieures, et d'un trépied ou d'une grille s'arrêtant au tiers inférieur de la hauteur intérieure du cylindre, par le moyen de trois ou quatre montants de suspension terminés chacun par un crochet venant saisir la circonférence supérieure du fourneau. Plié et aplati, ce fourneau ne tient presque pas de place pour l'emballage.

Ragoût aux pommes de terre. — En une demi-heure à peine un ragoût fut préparé, cuit dans deux marmites de campagne installées ensuite dans une marmite norvégienne.

Les marmites remplies de la viande et de pommes de terre ou autres légumes divisés en petits morceaux, de persil, cerfeuil, sel et eau, furent mises à cuire. Dès l'ébullition, ils furent couverts d'une manière particulière et posés dans une caisse en bois à couvercle, remplie de sciure de bois (des copeaux secs, de la cendre, du papier, du foin ou de la paille hachée au besoin sont également des corps mauvais conducteurs de la chaleur). Au bout de 3 heures, les aliments sont cuits à point et peuvent être mangés sans plus d'apprêt, même après 6 et 8 heures.

En faisant chauffer les gamelles dans un cylindre de tôle, un four circulaire de pierres, un trou en terre, on utilise toute la

chaleur du feu, et en 5 minutes le point de cuisson convenable peut alors être atteint. Pendant la cuisson au feu, il faut couvrir les gamelles avec une plaque de tôle, afin d'éviter de laisser prendre aux aliments un goût de fumée, et éloigner de la flamme les parties métalliques soudées. Le vrai couvercle est replacé avant l'installation dans la marmite norvégienne.

En cours de route, les secousses pourraient faire couler le liquide et mouiller le corps mauvais conducteur. M. Port obvie à cet inconvénient en étendant sur le contenu des gamelles un linge propre au moyen d'un cercle métallique plat que l'on fait entrer de force en dedans de la gamelle; le bord supérieur du cercle vient affleurer au bord de la gamelle. Le linge qui déborde est ramené au centre, et le couvercle vrai des gamelles placé en dernier lieu. La gamelle s'est refroidie un peu pendant ce temps; on la reporte sur le feu, et dès qu'elle bout de nouveau, on la place dans la marmite norvégienne.

On peut ainsi préparer le matin, avant le départ, le repas de midi, à midi celui du soir, le soir celui du matin.

Gâteau frit de viande et de farine. — La viande fraîche n'est pas tendre quand on la mange trop récemment abattue, comme cela se présente souvent en campagne. Pour la rendre nourrissante et agréable, M. Port a adopté la préparation suivante : la viande fraîche est raclée menu avec un couteau sur une planche propre, sur un fond de gamelle, et réduite en fine bouillie; on met de côté les parties fibreuses et aponévrotiques. Dans un saladier on délaie de la farine, on ajoute du sel et on remue avec une longue cuiller de bois; on mêle peu à peu la bouillie de viande et on remue avec soin. Dans une poêle à frire on met de la graisse à fondre, puis on verse dessus une certaine quantité du mélange préparé, mais sans remuer; on retourne le gâteau quand un côté est cuit, et, pour favoriser la cuisson, on peut couper le gâteau en petits morceaux dans la poêle même. On obtient de cette manière en 15 ou 20 minutes un aliment excellent.

Pour 100 grammes de bouillie de viande, il faut 120 grammes de farine, 45 grammes de graisse, 6 à 8 grammes de sel; 1/4 de litre d'eau suffit pour délayer la farine. La moitié de la préparation peut être cuite en une fois sur le couvercle d'une marmite d'infanterie. Avec des ustensiles soudés, il faut se servir de braises, et encore faut-il ne pas les approcher trop près du feu.

La farine peut, à la rigueur, être remplacée par du biscuit qui a séjourné dans l'eau toute une nuit et que l'on a bien exprimé ensuite.

L'INAUGURATION DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE A LYON.

L'inauguration officielle de l'École du Service de Santé militaire de Lyon, a eu lieu le 12 mai, sous la présidence du général Zurlinden, Ministre de la guerre.

Le Ministre est arrivé à la gare de Perrache à huit heures, accompagné du Médecin inspecteur général Dujardin-Beaumetz, du général Rau, chef du cabinet, et des capitaines de Grancey et Bessières, officiers d'ordonnance.

Reçu à la gare par le général Voisin, gouverneur de Lyon, les médecins inspecteurs Kelsch, directeur de l'École, Vallin, son précédent directeur; MM. Rivaud, préfet du Rhône; Gailleton, maire de Lyon; les sénateurs et députés; Bouffier, président du Conseil général; par les secrétaires généraux de la préfecture, l'état-major du général Voisin, le bureau du Conseil municipal, le Ministre de la guerre fait son entrée dans la ville au bruit des salves et aux accents de la *Marseillaise*. Les troupes de la garnison, en grande tenue, formaient la haie sur le parcours suivi par le cortège officiel, qui se rendait directement à l'École.

Une estrade avait été élevée à gauche de l'entrée principale de l'Ecole. Le général Zurlinden y prend place, accompagné du général Voisin, du Médecin inspecteur général Dujardin-Beaumetz, du préfet, du maire et des personnes composant le cortège officiel, et, de là, assiste au défilé des troupes en garnison à Lyon, acclamées par une foule immense.

Le défilé terminé, la cérémonie d'inauguration commence: elle a lieu dans la vaste cour de l'École, au fond de laquelle a été dressée l'estrade d'honneur, occupée par le Ministre, ayant à sa droite M. Gailleton et à sa gauche le gouverneur de Lyon, et dans laquelle viennent prendre place le Recteur de l'Académie, les professeurs et agrégés des Facultés de droit, de médecine, des sciences et des lettres, le Conseil des hospices de Lyon ayant à sa tête son président, M. Sabran, les professeurs de l'Ecole vétérinaire, MM. les Conseillers généraux, MM. les Conseillers municipaux, etc., etc. Les élèves de l'Ecole se placent sur une double file en face de l'estrade, l'état-major de l'Ecole en tête.

Le maire de Lyon, au nom de la ville, fait remise au Ministre de l'Ecole de Santé militaire, et prononce le discours suivant :

Discours de M. GAILLETON.

« Monsieur le Ministre,

« Le conseil municipal a l'honneur de vous remettre officiellement, au nom de la ville de Lyon, les bâtiments de l'École de santé militaire, et de vous remercier d'avoir, par votre présence, donné à cette inauguration le caractère d'une imposante solennité patriotique.

« L'édifice que vous allez visiter n'a que des lignes sobres et sévères, on n'y voit aucun luxe d'ornementation; tout a été prévu pour une destination spéciale, un but déterminé; les plans ont été dressés par M. Hirsch, architecte en chef de la ville, sur les données fournies par la direction générale du Service de santé au ministère de la guerre; ils ont été exécutés par MM. Leduc, Lombard-Gerin, Falcot, la Société des carrières de Villebois, etc.; le coût des travaux s'est élevé à plus de trois millions, et, si nous citons ce chiffre, c'est moins pour en signaler l'importance que pour montrer que rien n'a été négligé pour que cette école n'ait à redouter aucune comparaison avec les établissements similaires d'Europe.

« La ville de Lyon est justement fière du choix qu'a fait le gouvernement pour y établir l'École de santé; elle en était digne par le renom de son Université, par le talent et l'autorité des maîtres chargés de l'enseignement, par la multiplicité des ressources qu'elle peut mettre à la disposition des études médicales. Elle en était digne par le sentiment patriotique qui anime les généreuses et vaillantes populations du sud-est.

« Dans notre pays, la médecine militaire est à juste titre populaire. Les noms de Percy, de Desgenettes, de Larrey, sont restés légendaires et brillent dans cette pléiade de héros qu'enfanta l'épopée des guerres de la Révolution et de l'Empire.

« Plus tard, Broussais, Devergie, Michel Lévy, Sédillot, Legouest, figurent avec honneur dans les annales scientifiques. La France reconnaissante élève des monuments à Maillot, le vainqueur de la fièvre pernicieuse sur la terre d'Afrique, à Villemin, le savant précurseur des théories modernes sur la tuberculose.

« Le corps de santé militaire actuel continue dignement ces brillantes traditions du passé, et, si nous ne citons aucun nom, c'est que la liste en serait trop longue.

« Mais nous ne saurions cependant omettre le nom de M. Dujardin-Beaumetz qui nous a montré, dans la terrible campagne de 1870, dans la campagne plus périlleuse encore du Tonkin, les mâles vertus et le courage du médecin militaire, et a su ensuite, placé à la tête du service de santé, mettre la médecine militaire au niveau des grands devoirs que lui imposait la réorganisation de l'armée.

« A l'heure actuelle, où tous les fils de France sont appelés à passer sous les drapeaux de l'armée nationale, c'est une grande et douce consolation pour les mères de famille d'être assurées que partout, à la caserne comme en expédition, en bivouac comme au chevet du fiévreux et du blessé, veille un médecin militaire, dont les qualités du cœur sont à la hauteur des connaissances professionnelles, qui a pour mis-

sion, non seulement de guérir la maladie, mais d'encourager et de réconforter les âmes, et qui, pour accomplir ce noble devoir, s'inspire toujours de cette devise du corps de santé :

« Honneur et courage, science et amour du soldat. »

M. le Médecin Inspecteur Kelsch prend ensuite la parole en ces termes :

Discours de M. le Médecin Inspecteur KELSCH, Directeur.

MONSIEUR LE MINISTRE,
MESSIEURS,

Nous sommes plus touchés que je ne saurais vous le dire du haut témoignage de sympathie que vous nous avez donné aujourd'hui. Vous avez bien voulu, pour un instant, déposer le lourd fardeau de vos occupations pour venir présider cette inauguration, rehausser son éclat et donner à cette fête un relief exceptionnel. Au nom de l'École tout entière, je vous en remercie du plus profond de mon cœur.

Je salue également avec reconnaissance M. le médecin inspecteur général Dujardin-Beaumetz et M. le médecin inspecteur Vallin. Leur présence ici est pour moi une joie ; pour eux, c'est un droit. Cette École, en effet, est leur œuvre ; ils lui ont donné la vie et imprimé le mouvement. Ayant été à la peine, il est juste qu'ils soient à l'honneur. Qu'il me soit permis encore de comprendre, dans cet hommage, des absents qui ont droit à notre pensée reconnaissante. J'ai nommé M. le Médecin inspecteur général Colin, qui a témoigné tant d'intérêt à l'École naissante, et le médecin principal Viry, qui fut, comme chacun sait, son ouvrier actif et dévoué de la première heure. Si leur personne manque à cette solennité, notre juste gratitude à leur égard nous fait un devoir de ne pas laisser leur nom dans l'oubli.

Dans ce magnifique édifice que nous devons à votre haute sollicitude, Monsieur le Ministre, et à la munificence de la ville, on conservera à jamais le souvenir de cette journée. Aussi bien marquera-t-elle à tous égards dans nos annales.

L'École fonctionne depuis 1889, mais elle n'avait point d'abri propre. Enchevêtrée dans un ancien hôpital, déjà étroit et insalubre par lui-même, elle était impuissante à développer ses services, gênée dans le fonctionnement de ses divers organes et exposée à subir toutes les conséquences d'un voisinage éminemment dangereux, comme l'ont prouvé des événements qui sont encore trop près de nous pour que le souvenir en soit effacé. Elle a pris aujourd'hui possession de son assiette définitive, grâce à des sacrifices et à un concours d'efforts dont cette journée est comme la glorification ; elle va continuer dorénavant la carrière de l'École de Strasbourg, interrompue par une lacune de près de vingt années.

L'École de Strasbourg renaît ainsi de ses cendres ; je puis le dire sans commettre une métaphore. Qu'il me soit permis de placer cette institution sous l'égide de ce souvenir sacré. Déjà les générations qui

y ont passé se sont imprégnées des pieuses traditions de la ville qui avait adopté son aînée, et, dès le début, ses traditions ont fait partie intégrante de l'âme de l'École.

Abrités sous ce somptueux édifice, dotés de moyens d'étude qui répondent à toutes les exigences de la science actuelle, animés de l'ambition de rivaliser avec les Écoles similaires des grandes nations de l'Europe, nous travaillons et nous travaillerons sans relâche à atteindre le but que se propose cette institution, c'est-à-dire de former des médecins capables de servir à la fois l'armée et la science. Laissez-moi vous dire en peu de mots, Monsieur le Ministre, dans quel sens et comment nous dirigeons nos efforts.

A cette grande Faculté de Lyon, héritière d'un glorieux passé, et qui compte dans son sein des maîtres illustres, dignes de leurs aînés, nos élèves reçoivent une instruction médicale et chirurgicale solides, dont les promotions qui en sont sorties ont déjà donné des témoignages féconds. Ils trouvent dans cette ville de riches collections scientifiques, un hôpital incomparable, dont les ressources sont telles que l'on peut se demander s'il existe une autre ville au monde qui réunit en un seul établissement autant d'éléments d'une éducation scientifique complète.

Mais, Messieurs, à l'instruction générale, le médecin militaire doit joindre une éducation complémentaire, correspondant à l'objet particulier de sa mission. La chirurgie de guerre lui pose des problèmes ardus et spéciaux, que l'enseignement général ne peut approfondir, dont la solution ne saurait être cherchée que dans les milieux militaires, et avec lesquels, en conséquence, le futur chirurgien d'armée doit être initié dès ses premiers pas dans la carrière. D'autre part, sa qualité de médecin des grandes agglomérations doit donner une importance prépondérante aux notions étiologiques dans ses préoccupations scientifiques et professionnelles. Il est plus souvent à la recherche de la cause morbigène qu'à la poursuite du remède nouveau. Son constant souci est de prévoir, car sa mission est de prévenir. C'est pourquoi dans la sphère de son observation il n'y a aucune quantité négligeable. Les épidémies les plus graves prennent souvent à leur début le masque des manifestations, en apparence les plus insignifiantes : ici, quelques flux de ventre sont les avant-coureurs de la fièvre typhoïde ou du choléra ; là, quelques angines éparses préludent à la diphtérie épidémique. Notre objectif principal est de remonter de l'effet à la cause, de saisir le lien mystérieux qui rattache souvent entre elles les manifestations morbides, en apparence incohérentes ; notre observation doit être synthétique, comme il convient dans toutes les situations où il importe de voir les choses de haut et de loin.

C'est dans les institutions où se trouvent réunis nos futurs médecins militaires que leur éducation est plus spécialement orientée dans la direction que je viens d'indiquer. Les répétiteurs, non seulement s'assurent par leurs interrogations périodiques si l'enseignement universitaire est suivi et compris, mesurant ainsi, et au besoin stimulant le progrès de chacun, mais ils s'efforcent, en outre, d'adapter cet enseignement au milieu spécial de l'armée. Dès leur entrée à l'École, nos

élèves sont admis aux cliniques de l'hôpital militaire d'instruction. Là, ils apprennent tout d'abord à aimer le soldat, cette expression si noble et si pure du désintéressement et de l'abnégation ; ils s'exercent à pénétrer sa nature, à lire dans son âme. Ce sont là les dessous de la souffrance que tout médecin digne de ce nom s'efforce de saisir pour formuler avec plus d'assurance ses décisions et imprimer à tous ses actes une direction rationnelle, mais qu'il importe au premier chef au médecin militaire de démêler, afin de pouvoir porter le remède aux points réellement vulnérés. Car, chez le soldat, le trouble moral entre fatalement en conflit avec les désordres matériels, et, quand il n'en est pas l'origine, il en est toujours la circonstance aggravante. Ensuite, les maladies auxquelles correspondent ces désordres revêtent une physionomie spéciale, avec laquelle le futur médecin militaire ne saurait trop tôt se familiariser. Si c'était une exagération de soutenir que chaque profession imprime une modalité particulière aux réactions pathologiques de ceux qui s'y adonnent, cette proposition serait certainement bien justifiée pour l'armée.

Le temps me manque pour vous esquisser les impressions d'un voyage autour d'une salle d'hôpital militaire. Je le regrette pour mes confrères de la Faculté; ils trouveraient un intérêt saisissant à ce champ d'observation. La forme des réactions morbides, la nature et la variété des troubles fonctionnels suscités par les vicissitudes de la vie de l'homme de guerre sont des sujets dignes de méditation ; elles donnent à la pathologie du soldat un cachet spécial, elles assignent à la clinique militaire une place propre dans la clinique générale ; c'est avec ces notions que nos élèves commencent à se familiariser dès qu'ils ont franchi le seuil de cette École.

Mais ce n'est pas seulement l'éducation scientifique, la culture intellectuelle qu'ils viennent y puiser. Ils ont à y faire et ils y font l'apprentissage des mâles vertus du soldat : le désintéressement, l'abnégation de soi-même, le dévouement absolu au devoir professionnel, le culte de l'honneur et du drapeau, l'esprit de corps, la solidarité; enfin la discipline, qui doit les fondre dans la collectivité. Plus que jamais, l'éducation de cette dernière est devenue nécessaire; les temps ne sont pas précisément propices à son développement naturel. Nous nous efforçons, par le précepte et par l'exemple, d'inculquer à nos élèves la pratique des austères mœurs militaires et, avant tout, le respect des lois de la hiérarchie et la soumission sans réserve à l'ordre donné. Nous le faisons par conviction autant que par devoir, pénétrés que nous sommes de la nécessité de l'obéissance dans toute collectivité qui veut s'assurer la vie, la force et la durée. La discipline, nous le répétons sans cesse, ne s'impose pas moins à la société, dont elle est le lien le plus solide, qu'à l'armée, dont elle est le principal élément de force ; elle n'est point l'amoindrissement de la dignité de l'homme, mais une défense pour lui ; elle pèse non pas comme un joug, mais comme un bouclier ; on a dit, avec raison, que celui-là seul est digne de commander qui sait obéir.

D'autre part, rien n'est négligé pour jeter dans l'âme de nos futurs

camarades les semences des pures et généreuses aspirations de la profession qu'ils ont embrassée. Entre ces murs, dont les inscriptions rappellent de vibrants souvenirs de la patrie, ils s'imprègnent du légitime orgueil de nos grandes épopées nationales, ils nourrissent leur pensée des glorieux faits de l'armée à laquelle ils ont l'honneur d'appartenir, ils se préparent enfin à suivre l'exemple de leurs devanciers, que l'éclat des services, le prestige des titres scientifiques ont désignés à la vénération de l'armée et à l'estime du monde savant.

Voilà ce que nous ajoutons aux connaissances fondamentales que l'Université dispense aux sujets réunis dans cette École. Quand ceux-ci nous quittent, ils ne sont pas seulement pourvus d'un diplôme, ils sont moralement initiés à leur mission future; l'objectif spécial du médecin militaire est fixé dans leur pensée et il s'y gravera de plus en plus profondément; l'esprit du soldat vit en eux, le cœur de l'armée bat dans leur poitrine. Et quand, après leur stage au Val-de-Grâce, ils franchiront définitivement le seuil de la carrière, ils y entreront avec la conscience d'y être utiles et l'ambition de la parcourir avec honneur pour eux et profit pour la science. Il y a quelques mois à peine que les premiers médecins formés ici ont pris rang dans les cadres. Leur impatience à faire valoir leur savoir et leur dévouement s'est révélée à la première occasion née du cours des choses. Quatorze d'entre eux naviguent en ce moment sur la route de Madagascar. J'ai la certitude que sur cette terre lointaine, où les pousse leur ardeur impatiente, ils tiendront la promesse que je fais ici en leur nom.

J'ai à cœur d'exprimer encore une autre assurance à cette assemblée, c'est que tous ceux qui ont été ou qui seront admis dans cette École resteront fidèles au souvenir des années qu'ils y ont passées; ils conserveront une tendre reconnaissance aux maîtres de cette grande Faculté, à qui ils seront redevables de leur culture scientifique, et à cette noble ville de Lyon qui a assuré à leur jeunesse laborieuse une hospitalité si grandiose. Nous tous, d'ailleurs, anciens et jeunes, chefs et élèves qui avons été adoptés par la grande cité, nous nous solidarisons avec elle d'esprit et de cœur; sa légitime renommée nous est aussi précieuse que la nôtre, et nous contribuerons par tous nos moyens à rehausser encore son éclat, si c'est possible. Car nous ne voulons pas seulement que cette École soit digne de l'armée, nous aspirons aussi à ce qu'elle devienne un des brillants joyaux de la couronne scientifique de Lyon.

Le Ministre de la guerre prononce ensuite, d'une voix vibrante, le discours suivant :

Discours du Ministre de la guerre.

MESSIEURS,

Au nom du gouvernement de la République, je prends possession du monument que la ville de Lyon a généreusement fait édifier pour l'École du service de santé militaire, et je remercie la seconde ville de

France et sa municipalité d'avoir accompli cette œuvre si utile à l'armée et au pays.

Quand l'École de santé de Strasbourg eut disparu dans nos revers, l'expérience ne tarda pas à prouver que le mode de recrutement adopté après 1870 pour le Corps de Santé présentait de graves inconvénients.

Les élèves-médecins entraient presque d'emblée comme officiers dans l'armée sans avoir acquis au préalable les qualités militaires de leur état, sans connaître suffisamment le passé, les obligations matérielles et morales comme les grandes et belles traditions du corps de santé militaire.

Aussi le Parlement comprit-il qu'il fallait revenir au mode d'éducation qui avait fait la force morale des générations issues de l'École de Strasbourg, et il décida, le 14 décembre 1888, la restauration de l'École de santé militaire, en confiant au gouvernement le soin de désigner l'emplacement de cette école.

Entre toutes les villes et les facultés de médecine qui, rivalisant de patriotisme, s'engageaient à faire tous les sacrifices nécessaires, le gouvernement choisit la ville de Lyon.

Votre ville, Messieurs, l'emportait sur toutes les autres par l'installation matérielle de sa Faculté de médecine, par la richesse de ses collections scientifiques, par la tradition de ses institutions médicales; en outre, nos médecins élèves, destinés par état à la pratique de la chirurgie de guerre, étaient assurés de recevoir à Lyon, grâce aux immenses ressources chirurgicales et anatomiques de l'Hôtel-Dieu et de l'Antiquaille, un enseignement pratique tel qu'on ne saurait en trouver les éléments aussi favorablement réunis dans aucune autre ville de France.

Dès sa création, la jeune école rencontra le tout-puissant appui de la Faculté et du Conseil supérieur des hospices. Le sympathique dévouement de ces deux grandes institutions lyonnaises a levé tous les obstacles, prévu ou empêché tous les embarras.

De leur côté, les élèves du service de santé, par leur discipline, par leur empressement à s'instruire, ont su mériter l'affection et l'estime du Conseil supérieur des hospices, de leurs professeurs et des étudiants leurs condisciples.

Les débuts de la nouvelle École militaire de santé ont donc été, grâce à l'hospitalité de la ville de Lyon, heureux et faciles. Cette école saura continuer les hautes traditions, léguées par les hommes de grand talent et de grand cœur, qui ont fondé la réputation de la médecine militaire.

Oui, Messieurs les élèves, vous n'oublierez pas, j'en suis sûr, qu'il ne vous suffit pas d'acquérir la science et les talents professionnels. Sous quelque climat qu'un soldat français vive, combatte ou souffre, il faut qu'il trouve auprès de lui un médecin préparé aux fatigues et aux dangers de la vie militaire, prêt à lui donner tous les soins imaginés par la science, prêt aussi à remplir cette autre mission du médecin,

qui n'est pas la moins belle, celle de relever le moral de ceux qui souffrent.

La liste de vos devanciers qui ont payé de leur vie sur le champ de bataille et dans les épidémies leur dévouement à la France et à l'armée est longue, mais elle est l'honneur de votre corps.

Les noms de ces victimes du devoir professionnel et militaire seront bientôt inscrits dans la salle d'honneur de cette école. Et de même que ses principaux bâtiments doivent porter les noms de Percy, Larrey, Desgenettes, qui sont gravés déjà sur l'arc de triomphe de l'Étoile au milieu de ceux des généraux les plus illustres, les noms d'Arcelin, Beurdy, Millot, Lallemand, Rustegho, Mestre, Barby, Guiard, Raynaud, donnés aux différentes parties du casernement, vous seront le témoignage du souvenir que garde la patrie de tous les médecins morts pour la France.

Un dernier nom, celui de l'élève Barthomot, tué à l'ennemi, à son poste d'ambulance sur les remparts de Strasbourg, vous rappellera le dévouement de vos camarades de l'ancienne École de santé, dont plusieurs ont été blessés ou tués dans l'accomplissement de leur devoir pendant le siège de cette place.

Le nom de Strasbourg devait être souvent prononcé aujourd'hui, car votre école n'est autre que l'École de Strasbourg reconstituée, et, en inaugurant ces superbes bâtiments que la ville de Lyon a fait ériger à votre intention, il est impossible de se défendre d'une émotion profonde, de ne pas se sentir le cœur serré en songeant à la vieille cité alsacienne qui fut le berceau de votre école et dont vos prédécesseurs ont partagé les angoisses et les dangers pendant le bombardement de 1870.

Messieurs, ce nom a évoqué dans vos esprits tous les souvenirs de cette malheureuse guerre. Mais, au milieu de ces tristesses, il est aussi des pages qui resteront à tout jamais glorieuses dans notre histoire.

La ville de Lyon le sait bien, car les mobiles du Rhône ont été parmi les plus vaillants des défenseurs de cette autre cité alsacienne, Belfort, qui a réussi, à force d'énergie et d'héroïsme, à se conserver à la France.

Depuis cette époque, notre pays a mis à profit, avec virilité, les enseignements qu'il y avait lieu de tirer de nos désastres. Il s'est mis courageusement à l'œuvre pour perfectionner et remettre sur pied nos institutions militaires.

Aujourd'hui, cette grande œuvre est achevée. Nos lois, préparées avec sagesse et énergie, ont su tirer de notre généreuse population tout ce qu'elle peut donner, tout ce qu'elle ne demande qu'à donner pour la défense de la patrie. Notre vaillante armée est entièrement refaite et elle travaille sans relâche pour être prête à la guerre.

Notre grand édifice militaire est entièrement debout et bien solide. Il n'est plus besoin que de fermeté, mais d'une fermeté inébranlable, pour l'entretenir et pour l'utiliser, et, dans ces conditions, la France, tout en n'oubliant pas les leçons du passé, peut envisager l'avenir avec calme et poursuivre en sécurité, dans la paix, sa grande mission.

L'École de santé de Lyon est une des dernières assises de notre œuvre de réorganisation militaire.

Il appartient maintenant à ses professeurs et à ses élèves de faire tous leurs efforts pour soutenir la vieille réputation de science, de dévouement et d'honneur de notre Corps de santé. Ils voudront, comme leurs devanciers, mériter la reconnaissance nationale et aider le commandement à réaliser l'objet d'une de ses préoccupations les plus constantes, celle que Turenne définissait en disant : « Mon bien le plus précieux est la vie du soldat. »

Et vous, Messieurs de la municipalité de Lyon, nous vous remercions encore une fois d'avoir donné à l'armée ces beaux bâtiments qui vont abriter notre École de santé. Le gouvernement de la République est heureux de vous confier cette école, persuadé qu'elle continuera à trouver dans votre ville, non seulement toutes les ressources de la science et l'émulation due au voisinage d'une Faculté de médecine de premier rang, mais encore les leçons de ce patriotisme si vrai, si ardent, qui est traditionnel dans votre grande cité.

M. Gailleton, très ému, comme tous les assistants, par les souvenirs qu'a rappelés le Ministre de la guerre, le remercie et remercie le Gouvernement d'avoir placé dans la ville de Lyon tant de patriotiques espérances. Puis, le général Zurlinden remet les insignes d'officier de l'Instruction publique à M. Dubuisson, architecte, surveillant des travaux de l'École de Santé, et ceux d'officier d'académie à M. Vincent, chef de division des travaux publics à la mairie centrale. M. Hirsch, architecte en chef de la ville, auquel sont dus les plans de l'École, avait été nommé récemment officier de la Légion d'honneur.

Le cortège pénètre alors dans les salles de l'École qu'il visite dans tous ses détails, pendant que dans la cour l'Harmonie municipale se fait entendre.

Cette visite terminée, le Ministre de la guerre se rend par les quais du Rhône à l'hôpital Desgenettes où, de 1889 à 1894, l'École du Service de santé avait été installée provisoirement.

Le général Zurlinden le visite rapidement, puis le cortège se reforme et se rend à l'Hôtel-de-Ville, où la municipalité donne un déjeuner.

Au dessert, le docteur Gailleton porte un toast au Président de la République et au Ministre de la guerre.

Le général Zurlinden répond en remerciant la ville de Lyon et sa municipalité.

Vers deux heures, pendant que la foule massée sur la place des Terreaux pousse des acclamations, le cortège se dirige vers la gare de Perrache. Le Ministre de la guerre, ainsi que les officiers qui l'accompagnent, quittait Lyon par un train spécial, salué au départ, par le fort Saint-Irénée, de dix-neuf coups de canon.

Un temps splendide n'a cessé de régner pendant cette belle et imposante cérémonie qui laissera à la population lyonnaise, comme à l'armée et aux élèves de l'École de Lyon, le plus radieux souvenir.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

JOURNAUX.

— Note à propos d'une petite épidémie de fièvre typhoïde (épidémie de maison), par P. HAUSHALTER (*Rev. méd. de l'Est*, 1895, 8, p. 216).

— La morbidité en temps de paix dans l'armée italienne, de 1876 à 1882, par CLAUDIO SFORZA, major médecin (*Giorn. med. d. r. Eserc. e d. r. Mar.*, 1895, 3, p. 257).

— Les maladies vénériennes par mois, par le capitaine médecin LIVI (*Id.*, p. 262).

— Un cas de cow-pox accidentel chez l'homme, par READING BUCKNILL (*British med. Journ.*, 1895, 1791, p. 921).

— Voiture d'ambulance-cycle (*Id.*, p. 933).

— Du tanin dans les fièvres paludéennes rebelles à la quinine, par P. ALIX, médecin de 1re classe (*Arch. de méd. nav. et colon.*, 1895, 4, p. 308).

— Considérations hygiéniques sur l'aération du navire *le Lépante* et des bâtiments du même type, par G. TRIMARCHI, médecin de 2e classe (*Ann. di medic. nav.*, 1895, 4, p. 245).

— La stérilisation de l'eau en campagne, par LANGLOIS (*Presse méd.*, 1895, p. 168).

— Accidents de chloroformisation, par GUERMONPREZ (*Journ. des sc. méd. de Lille*, 1895, 18, p. 409).

— Érysipèle de la face à répétition, par LAVRAND (*Id.*, p. 420).

— Une épidémie de xérosis héméralopique, par DUJARDIN (*Id.*, 16, p. 361).

— Plaie latérale de la veine fémorale par éclat d'obus. Forcipressure latérale, guérison, par COMMANDEUR (*Lyon méd.*, 1895, 14, p. 459).

— Contribution au traitement des coups de feu pénétrants de l'abdomen avec lésion de l'intestin, par SEYDEL (*Cent. bl. f. Chir.*, 1895, 13, p. 339).

— Étude clinique et thérapeutique de l'actinomycose, par CHOUX, médecin-major (*Arch. gén. de méd.*, 1895, avril, p. 401, etc.).

— Réflexions à propos d'un cas de plaie pénétrante de poitrine, par A. Didier (*Journ. des sc. méd. de Lille*, 1895, 12, p. 265).

— Service des blessés dans le combat, par Fontorbe (*Id.*, p. 241).

— Béribéri en Nouvelle-Calédonie, par Grall, Porée et Vincent (*Id.*, p. 260).

— De l'oreillon suppuré, par Stoicesco (*Presse méd. roum.*, 1895, 7, p. 97).

— Des infections pneumococciques dans l'érysipèle, par M. Roger (*Revue de médecine*, 1895, 4, p. 281).

— De la fausse vaccine et du critérium de la vaccination réussie, par Berthier, médecin-major (*Revue d'hygiène*, 1895, 4, p. 306).

— Procédé de stérilisation et de régénération à froid des bougies Chamberland et des cruches par l'action des hypochlorites et de l'acide chlorhydrique, par Couton, pharmacien-major, et Gasser, aide-major (*Id.*, p. 316).

— Des défectuosités de la vue sans constatation ophtalmologique, par L. Schmelcher, médecin de régiment (*Militærartz*, 1895, 7, 8, p. 49).

— Névrite périphérique consécutive à une fracture compliquée de jambe, par Catrin, médecin-major (*Bullet. et Mém. Soc. méd. des hôp.*, 1895, 16, p. 378).

— Mécanisme des accidents consécutifs aux brûlures, par M. Roger (*Presse méd.*, 1895, p. 171).

— Le Service de santé dans les opérations contre Ras Mangascia, par l'aide-médecin Mozzetti (*Giorn. med. d. r. Eserc. e d. r. Mar.*, 1895, 4, p. 484).

— L'assistance des blessés pendant le combat naval, par Gennaro Miranda, médecin de 1re classe (*Id.*, 5, p. 321).

Thèses, Brochures, Livres.

— Étude sur l'artérite fémorale des bourreliers, par F. Guimard, élève de l'École du Service de santé (Thèse de Lyon, 1894).

— De la cocaïne dans les interventions chirurgicales, par Fillion (*Thèse de Paris*, 1895).

— Albuminurie dans la fièvre typhoïde, pronostic et traitement par les bains froids, par Lecoq (*Id.*).

— Étude clinique sur certaines formes latentes de perforation de l'intestin grêle avec péritonite consécutive. Importance du diagnostic précoce, par Barbe (*Id.*).

— Sur les troubles mentaux qu'on observe pendant le cours et la convalescence de la fièvre typhoïde, par Saisset (*Id.*).

— La dismatose pulmonaire dans la douve du foie, par de Gouvéa (*Id.*).

— Étude sur la neurasthénie d'origine neurasthénique, par Merlier (*Id.*).

— Étude critique sur le pneumo-paludisme et la pneumonie dans l'impaludisme, par Lelièvre (*Id.*).

— De l'épididymo-orchite tuberculeuse aiguë, par Chenski (*Thèse de Lyon*, 1894).

— Statistique médicale de Riom ; climatologie, anthropologie, démographie, hygiène, nosographie, par Boucherau et Grasset. — 1895, in-8°, 120 p., avec carte. — Gannat.

— La mort et la mort subite, par Brouardel. 1895, in-8, 455 pages. — Paris.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME VINGT-CINQUIÈME

DES ARCHIVES DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE MILITAIRES

Paris. — Imprimerie L. Baudoin, 2, rue Christine.

ARCHIVES

DE

MÉDECINE ET DE PHARMACIE
MILITAIRES

PARIS. — IMPRIMERIE L. BAUDOIN, 2, RUE CHRISTINE.

MINISTÈRE DE LA GUERRE

DIRECTION DU SERVICE DE SANTÉ

ARCHIVES

DE

MÉDECINE ET DE PHARMACIE MILITAIRES

PUBLIÉES PAR ORDRE DU MINISTRE DE LA GUERRE

Paraissant une fois par mois

TOME VINGT-SIXIÈME



PARIS

LIBRAIRIE DE LA MÉDECINE, DE LA CHIRURGIE ET DE LA PHARMACIE MILITAIRES

Vve ROZIER, ÉDITEUR

26, RUE SAINT-GUILLAUME, 26

1895

ARCHIVES

DE

MÉDECINE ET DE PHARMACIE MILITAIRES

MÉMOIRES ORIGINAUX

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES INTERVENTIONS CHIRURGICALES DANS LES LUXATIONS DORSALES IRRÉDUCTIBLES DU 1er MÉTATARSIEN.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES AU SUJET DE CETTE LÉSION.

Par L. ANNEQUIN, médecin principal de 2e classe.

Les déformations osseuses du pied sont au nombre des lésions qui ont le plus bénéficié des progrès de la chirurgie moderne. Les craintes si légitimes, qui limitaient naguère sa médecine opératoire aux cas justiciables des sections sous-cutanées des tendons et des ligaments, ont disparu. A l'heure actuelle, on s'attaque hardiment au squelette, et telle est la sécurité et la bénignité des grandes ablations aseptiques des os, que dans les formes graves et invétérées de pied bot, le chirurgien ne recule pas devant la tarsectomie totale.

Fait curieux et que mettent bien en lumière certains travaux récents, tels que la communication de Lucas-Championnière à l'Académie de médecine en 1893; dans ce pied, où tous les os du tarse ont disparu, la perte osseuse se traduit par un simple raccourcissement. La voûte se reforme avec sa courbe et ses trois points d'appui normaux. La restitution des formes et des fonctions est complète et définitive, sans qu'il soit besoin d'appareils compliqués de redressement ou de contention. Aussi en arrive-t-on à admettre que le traitement le plus simple et le plus efficace des déformations osseuses du pied consiste à limiter l'inter-

vention au squelette seul, et à la pratiquer avec une libéralité suffisante pour obtenir d'emblée le redressement complet, sans section de tendons ni de ligaments, sans appareil prothétique.

En somme, depuis une dizaine d'années, le pronostic et le traitement des grandes malformations osseuses du pied ont été complètement modifiés par les méthodes nouvelles. Les résultats qu'elles ont donnés, aux divers points de vue de la durée du traitement, de la perfection du redressement et de la conservation des fonctions de résistance et de mobilité, sont trop remarquables pour qu'on puisse hésiter dorénavant à en faire l'essai, quand une déformation accidentelle de moindre importance détermine une gêne fonctionnelle notable. Telle est du moins la ligne de conduite qu'il nous a paru bon de suivre dans divers cas de martellement d'orteils (1), et tout récemment chez un jeune soldat atteint d'impotence du membre inférieur gauche, suite de luxation dorsale irréductible du premier métatarsien.

L'opération à laquelle nous avons eu recours dans ce dernier cas est la résection de l'extrémité postérieure de l'os luxé. Combinée avec la section et le refoulement des néoformations conjonctives, qui s'opposaient à la réduction, elle a donné des résultats suffisamment bons pour que son emploi paraisse indiqué dans le traitement des cas analogues. Voici l'observation :

L..., jeune soldat dans un régiment de cavalerie, entre à l'hospice mixte de Grenoble, le 10 mai 1894, pour une luxation dorsale irréductible du premier métatarsien gauche, survenue le 5 janvier précédent, par suite de chute de cheval. L'accident était arrivé pendant un exercice au galop, sans étriers. Le pied avait été pris entre le sol et le corps de l'animal. Pendant les premiers jours, le diagnostic avait été incertain, les lésions étant masquées par l'étendue du gonflement et par l'intensité de la douleur, provoquée par la pression et les mouvements. Une large ecchymose occupait tout le côté interne du pied, depuis l'espace rétro-malléolaire jusqu'à la racine des orteils,— la gaine des péroniers semblait intacte.

Le 16 janvier, la diminution du gonflement avait permis de constater

---

(1) Traitement chirurgical du martellement des orteils (*Dauphiné médical* de février 1893 ; — *Journal de médecine et de chirurgie pratiques* du 25 avril 1894).

à la partie dorsale du pied une saillie anormale, située au niveau du premier métatarsien. L... fut envoyé de suite à l'hôpital, où la réduction fut vainement essayée, d'abord sans chloroforme, puis avec chloroforme. Dix jours plus tard, ces tentatives avaient été renouvelées sans plus de succès, en faisant sous le chloroforme des tractions sur le premier métatarsien, à l'aide de la pince de Farabœuf. On s'était alors résigné, au cours d'une nouvelle tentative de réduction, à placer un appareil plâtré, avec l'espoir que l'immobilisation favoriserait l'adaptation des os dans leur situation nouvelle, de façon à supprimer la douleur et à permettre la marche. Au bout de vingt et un jours, à la levée de l'appareil, on avait trouvé les lésions dans le même état qu'au début et le blessé dans l'impossibilité de marcher.

Voici les résultats de notre premier examen : constitution bonne ; pas de tare héréditaire ; pas de maladie avant l'incorporation ; déformation du pied gauche, qui paraît épaissi et comme tassé sur lui-même, d'avant en arrière. Vers le milieu de son bord interne, on constate, à la palpation et même à la simple inspection, une saillie dorsale prismatique, qui s'abaisse graduellement en avant, du côté des orteils, et se termine brusquement en arrière, au niveau de l'interligne de Lisfranc, par une facette verticale lisse de 18 millimètres de largeur et de 12 de hauteur. Le contour de cette facette est formé par une arête mousse et arrondie, qui soulève le tendon de l'extenseur du gros orteil. A la face plantaire, on constate une autre saillie anormale, de dimensions analogues, dont l'extrémité antérieure se termine, au niveau de l'interligne de Lisfranc, par une facette verticale, au-devant de laquelle on sent une dépression. Les mensurations, prises du sommet de la saillie dorsale à l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil, donnent exactement la longueur du premier métatarsien du côté sain. Celles prises entre la malléole interne et la partie antérieure de la saillie plantaire sont identiques avec celles obtenues à droite, entre la malléole interne et l'interligne de Lisfranc. Au niveau de la première articulation cunéo-métatarsienne, l'épaisseur du bord interne du pied gauche a 2 centimètres de plus que celle du pied droit. A ce même niveau, les mensurations comparatives des pieds donnent 26 centimètres pour la circonférence du gauche et 23 1/2 pour celle du droit. La voûte plantaire est effacée. L'axe antéro-postérieur a sensiblement la même longueur des deux côtés : l'impression de tassement n'est donc qu'un effet d'optique à mettre sur le compte de l'épaississement du bord interne du pied, sous la rétraction du gros orteil... Le premier métatarsien présente une légère torsion en dedans ; sa tête est abaissée ; sa base déborde légèrement le côté interne du premier cunéiforme. La première articulation cunéo-métatarsienne paraît ankylosée ; les deux suivantes sont douloureuses à la pression ; on constate même que la base des deuxième et troisième métatarsiens fait un relief un peu plus marqué que du côté sain. Les tendons du gros orteil font une saillie assez prononcée. Les péroniers et les jambiers se contractent bien. Le membre présente de l'atrophie (2 centimètres à la cuisse, 3 au mollet). Le malade se plaint d'éprouver une sensation d'algidité.

Le soir, on observe un peu de tuméfaction du bord interne du pied et un certain degré de dilatation des vaso-moteurs cutanés. L'artère pédieuse et son nerf satellite sont sains; rien à noter du côté des os ni des articulations du reste du pied.

La marche est pénible et douloureuse : elle ne peut se faire qu'à l'aide d'un bâton et en prenant exclusivement point d'appui sur le talon et sur le bord externe du pied. L... boite fortement : il se plaint d'éprouver des crampes et des douleurs vives, chaque fois qu'il tente de marcher en s'appuyant sur toute la surface plantaire. Dans la position horizontale, les mouvements du pied se font facilement et sans douleur.

Il ne pouvait y avoir doute sur le diagnostic. Le caractère des saillies dorsale et plantaire, la correspondance exacte de leurs facettes verticales avec l'interligne de Lisfranc et les mensurations prises comparativement aux deux pieds établissaient nettement l'existence d'une luxation dorsale incomplète du premier métatarsien. D'autre part, le degré d'impotence accusé par le blessé ne permettait pas de reculer devant une intervention chirurgicale qui ne présentait en soi ni gravité ni difficultés opératoires spéciales.

L'opération a été pratiquée le 25 mai, en observant rigoureusement les précautions antiseptiques d'usage et en s'aidant de la bande d'Esmarch. En voici les principaux temps : 1° incision dorsale antéro-postérieure de 6 à 7 centimètres, pratiquée en dedans de l'extenseur propre du gros orteil et allant jusqu'au squelette ; 2° décollement sous-capsulo-périosté des tissus fibreux des faces dorsale et latérale de la première articulation cunéo-métatarsienne ; 3° tentatives infructueuses de réduction en faisant levier au moyen du ciseau de Mac-Even, introduit entre les surfaces articulaires, et en pratiquant simultanément des tractions sur le premier métatarsien, à l'aide de la pince de Farabœuf; 4° résection avec le ciseau de Mac-Even de la base du premier métatarsien dans toute son épaisseur, par copeaux, sous forme de coin à sommet inférieur (15 à 16 millimètres en haut, 9 à 10 en bas); 5° utilisation du bistouri à cartilages et du détache-tendons pour la section verticale et le refoulement de haut en bas des tissus fibreux épais qui englobaient la face antérieure du premier cunéiforme au-dessous du premier métatarsien luxé et s'opposaient à la descente de cet os ; 6° réduction facile et définitive, avec conservation du cartilage articulaire du premier cunéiforme; 7° pansement à l'iodoforme et à la gaze au sublimé, suture profonde au catgut, suture superficielle aux crins de Florence, pas de drainage, fixation du pied sur une semelle en zinc, immobilisation dans une gouttière.

Cette opération n'a pas présenté le moindre incident. Le décollement des tissus péri-articulaires ayant été fait au moyen du détache-tendons et en se maintenant soigneusement au-dessus de la couche sous-capsulo-périostée, il n'y a pas eu lieu de se préoccuper de l'artère pédieuse, du rameau interne du nerf du dos du pied, ni des insertions des muscles jambier antérieur et long péronier.

Les suites opératoires ont été fort simples. Il n'y a pas eu d'élévation de température. Le quinzième jour, lors du deuxième pansement, la cicatrisation était complète. A dater du trentième jour, on a commencé les mouvements actifs et passifs, ainsi que le massage. Le quarante-cinquième jour, le malade a fait quelques essais de marche sans appareil. Ces essais ayant déterminé de la douleur, nous avons immobilisé le pied dans un soulier plâtré, modelé de façon à laisser libre l'articulation du cou-de-pied, tout en prévenant l'effondrement de la voûte par la contention exacte de ses points d'appui dans un cadre à contours inextensibles. Ce soulier a été porté jusqu'au 10 août. Depuis lors, L... a marché sans appareil ni bandage, n'ayant pour tout traitement qu'une séance quotidienne de massage, quelques exercices de gymnastique médicale et des douches écossaises.

A la date du 15 septembre, la forme du pied était normale, sauf un léger abaissement de la voûte plantaire, plus appréciable à la vue qu'à la mensuration. La cicatrice cutanée était indolore, souple, linéaire, peu adhérente. La première articulation cunéo-métatarsienne était solide, ce qui n'excluait pas quelques légers mouvements. La marche était facile : L... restait levé toute la journée et aidait les infirmiers. Il s'accroupissait et se relevait facilement une trentaine de fois de suite, en se tenant uniquement sur le pied malade. Il arrivait sans peine à se dresser sur les orteils. Le soir, on ne constatait ni gonflement ni chaleur. Les deux autres articulations cunéo-métatarsiennes n'étaient plus douloureuses. Toutefois, L... prétendait que sa jambe gauche était plus faible que la droite et se fatiguait plus vite. Voici quelques mensurations :

Circonférence du pied au niveau de la première articulation métatarsienne..................	Gauche : 23^{cm} 1/2. Droite : 23^{cm} 1/2.
Épaisseur du bord interne du pied au niveau de l'interligne de Lisfranc..................	Gauche : 4^{cm},6. Droit : 4^{cm},4.
Distance de la pointe de la malléole au sol...	Gauche : 7^{cm},4. Droite : 7^{cm},8.

Longueur du pied, mesurée du talon à l'extrémité du gros orteil : 4 millimètres en moins du côté gauche.

Circonférence des mollets..................	Gauche : 30^{cm} 1/2. Droit : 31^{cm} 1/2.
Circonférence des cuisses au-dessous de l'aine.	Gauche : 50^{cm} 1/2. Droite : 51^{cm} 1/2.

L... est sorti de l'hôpital de Grenoble, le 22 septembre, avec un congé de convalescence de deux mois. Tout porte à croire qu'il pourra faire son service à sa rentrée au corps. Il suffira de le dispenser de la voltige et des exercices violents.

En tant qu'intervention orthopédique, l'opération pratiquée chez notre malade est probablement la seule qui ait été faite jusqu'à ce jour. La raison en est sans doute dans

les résultats déplorables que donnaient jadis les résections tarso-métatarsiennes. Les indications de la résection isolée de la base du premier métatarsien sont, du reste, extrêmement rares. On ne les rencontre pas dans le pied bot, les déviations et déformations de la base du 1er métatarsien ne s'observant jamais primitivement ni isolément dans le cours de cette affection et restant toujours au second plan comme cause de gêne fonctionnelle. On ne les rencontre pas davantage dans les ostéites et péri-arthrites goutteuses ou infectieuses, ces lésions ne se localisant jamais d'une façon exclusive sur la base du 1er métatarsien. Quant aux fractures ouvertes esquilleuses, c'est la conservation aseptique qui est actuellement leur traitement de choix; combinée avec l'esquillotomie, ou la régularisation des fragments, elle donne des résultats supérieurs à ceux que l'on obtiendrait par la résection typique.

A vrai dire, la luxation ancienne du 1er métatarsien est la seule lésion qui motive nettement la résection isolée de la base de cet os. Les difficultés de la réduction tenant surtout aux conditions anatomiques nouvelles de la face plantaire de l'articulation, l'ablation partielle de l'extrémité articulaire du 1er métatarsien se présente comme le moyen le plus pratique de se donner du jour pour les aborder. La facilité d'exécution de cette opération, la bénignité de ses suites et les résultats esthétiques et fonctionnels obtenus chez notre malade prouvent que l'on peut y recourir sans hésitation aux lieu et place de l'expectation et des palliatifs. Il serait peu raisonnable de se résigner aux chaussures spéciales et à une impotence fonctionnelle indéfinie, ou du moins fort longue, quand on peut obtenir à si bon compte la restitution des formes et des fonctions.

En dehors de l'intérêt doctrinal que l'observation de notre malade peut avoir en ce qui concerne l'opportunité, les risques et les avantages des ablations aseptiques osseuses dans les déformations et déviations du squelette du pied, elle a celui de fournir quelques données précises sur l'anatomie pathologique d'une lésion peu étudiée jusqu'à ce jour. Au cours de l'opération pratiquée, nous avons noté : 1° que les ligaments dorsaux et latéraux étaient épaissis ; 2° que la

hauteur de la saillie dorsale était égale à la moitié de celle de la base du 1[er] métatarsien, soit 18 millimètres ; 3° que les extrémités articulaires avaient conservé leur intégrité, abstraction faite d'une petite dépression horizontale située vers le milieu de la facette antérieure du 1[er] cunéiforme, au niveau du point de contact du bord inférieur du 1[er] métatarsien luxé ; 4° que l'apophyse inféro-externe de cet os paraissait fixée dans la concavité semi-lunaire du cartilage du 1[er] cunéiforme, immédiatement au-dessus du grand ligament interosseux transversal, qui réunit la moitié inférieure du bord externe de cet os à la base du 2[e] métatarsien ; 5° que l'espace angulaire formé par la rencontre de la face inférieure du 1[er] métatarsien avec la moitié inférieure de la facette articulaire antérieure du 1[er] cunéiforme était comblé par une néoformation conjonctive, épaisse, solide et fort adhérente. La résistance de cette masse fibreuse était telle, qu'après le dégagement des faces dorsales et latérales de chacune des extrémités articulaires sur une étendue de plus d'un centimètre, il n'a pas été possible d'obtenir le moindre mouvement d'abaissement du 1[er] métatarsien. En somme, les os luxés étaient sains ; mais ils étaient immobilisés dans leur situation nouvelle par l'accrochement de l'apophyse inféro-externe du 1[er] métatarsien, au-dessus du grand ligament interosseux, et par des liens fibreux suffisamment résistants pour donner l'illusion de l'ankylose.

1° *Considérations générales au sujet de la luxation dorsale du 1[er] métatarsien. Historique de la luxation dorsale du 1[er] métatarsien.* — A en juger par le petit nombre de faits publiés, la luxation isolée du 1[er] métatarsien en haut, est une lésion peu commune. Les trois principaux mémoires parus avant 1887 (1) ne relatent que les six cas suivants :

---

(1) Rhenter, *Recherches sur les luxations tarso-métatarsiennes* (Thèse de Lyon, 1880, n° 80).

Chavasse, médecin-major, Contribution à l'étude des luxations tarso-métatarsiennes (*Revue de chirurgie*, 1884, p. 542).

Claudot, médecin principal, Étude générale sur les luxations du

1° Liston, *in* Malgaigne; luxation dorsale du 1er métatarsien, réduction par tractions énergiques sur l'orteil, pas d'indication sur l'âge, le côté, l'étiologie, les conséquences fonctionnelles ;

2° Pellarin, *Union médicale*, 1860, p. 375 ; luxation en haut du 1er métatarsien chez un enfant de six ans par chute du haut d'une fenêtre, réduction, pas d'indication sur le côté, ni l'état fonctionnel consécutif ;

3° Reech, *Recueil de mémoires de médecine militaire*, 1861, t. VI ; 3e série, p. 319, luxation en haut presque complète du 1er métatarsien gauche, avec subluxation des métatarsiens suivants survenue chez un jeune soldat par suite de chute de cheval ; réduction, pas d'indication sur l'état fonctionnel consécutif ;

4° Duprez, *Archives de médecine belges*, 1888, p. 304 ; luxation du 1er métatarsien droit en haut et en dedans, survenue chez un homme de 22 ans, par suite de chute de 4 mètres sur les pieds ; réduction, pas d'indication sur l'état fonctionnel consécutif ;

5° Trötter, *The Lancet*, 1884, t. II, p. 413 ; luxation du 1er métatarsien droit en haut, suite de chute au gymnase, d'une hauteur de 4 mètres environ sur le pied en extension, observée chez un jeune soldat ; réduction immédiate ; pas d'indication sur l'état fonctionnel consécutif :

6° Claudot (*loc. cit.*) ; luxation incomplète du 1er métatarsien gauche en haut et en dedans, survenue chez un jeune soldat tombé de cheval et dont le pied avait été pris sous l'animal ; réduction facile, mais reproduction spontanée du déplacement dès qu'on cessait la compression locale ; traitement par la pelote compressive d'un tourniquet ; développement d'une ulcération rebelle sur le point comprimé ; tendance à l'équinisme avec abduction du pied ; application d'une attelle plâtrée externe ; guérison avec persistance de la saillie métatarsienne en haut et en dedans ; envoi en convalescence ; réforme au cours de ce congé.

Depuis le mémoire fort complet de Claudot, M. l'aide-major Loison a publié dans les *Archives de médecine et de pharmacie militaires* de mai 1892 un septième cas recueilli dans le service de M. le médecin-major Mangenot. Cette observation présente un intérêt particulier, le blessé ayant subi une opération dont les résultats définitifs ont été satisfaisants. En voici le résumé :

Luxation dorsale incomplète du 1er métatarsien droit et entorse de la gaine des péroniers, suite de chute sur la face dorsale et interne du pied, observée chez un brigadier de chasseurs d'Afrique désarçonné et projeté en avant de sa monture ; essais infructueux de réduction manuelle tentés le jour même ; arthrotomie le lendemain, réduction en écartant les surfaces articulaires à l'aide d'une forte lame de ciseaux ;

---

métatarse (*Archives de médecine et de pharmacie militaires*, avril et mai 1886).

reproduction spontanée immédiate de la luxation malgré la suture des tissus fibreux qui ont cédé; arthodèse au moyen d'une cheville d'ivoire introduite de haut en bas et d'arrière en avant à travers le 1er cunéiforme et le 1er métatarsien au moyen du petit forct du trépan; immobiiisation dans une gouttière plâtrée postérieure; guérison sans déformation au bout de 35 jours, marche facile au bout de 2 mois.

Quelques cas de luxation en haut des métatarsiens internes par cause directe (Observations de Laugier, Demarquay, Wilms, citées par Claudot; observation personnelle de Chavasse) pourraient être rapprochés des observations précédentes. Leur pathogénie est évidemment la même, les lésions relevant de part et d'autre de causes vulnérantes qui localisent leur action sur le bord interne du pied. Si le 1er métatarsien se luxe tout d'abord, c'est en raison de sa situation et des conditions anatomiques de son extrémité postérieure, qui l'exposent plus que les autres, lorsque le pied est placé de champ sur son bord externe pendant une compression verticale. Cette hypothèse trouve sa confirmation dans ce fait, que certaines observations de luxation isolée du 1er métatarsien, celle de Reech et la nôtre, par exemple, relatent la coexistence d'une entorse ou d'une subluxation des 2e et 3e métatarsiens.

2° *Étiologie.* — Il résulte de ce qui précède que sur sept observations où la cause de la luxation dorsale du 1er métatarsien est indiquée, on trouve trois chutes d'un lieu élevé et quatre chutes de cheval, toutes chez des militaires, dont trois avec le pied pris sous le corps de l'animal. On n'a pas encore signalé de cas où le déplacement ait été la conséquence exclusive d'une propulsion directe de bas en haut de la base du 1er métatarsien, ou celle en sens inverse du 1er cunéiforme. Par contre, il en est où la cause indirecte a été favorisée par la pression active ou passive d'un corps résistant, de l'étrier, par exemple, actionnant directement l'une des extrémités articulaires.

3° *Pathogénie.* — La pathogénie ordinaire de la luxation dorsale du 1er métatarsien par cause indirecte est l'abaissement forcé de l'avant-pied sur le tarse, ou celui de l'arrière-pied sur le métatarse, mouvements qui s'accompagnent le

plus souvent d'un certain degré de torsion (1). Les ligaments dorsaux, contre lesquels s'arc-boutent les bords supérieurs des extrémités articulaires se tendent et se déchirent les premiers. La continuation du mouvement amène l'entrebâillement de l'articulation, la rupture par distension des ligaments latéraux et plantaires et finalement le glissement de bas en haut du 1er métatarsien sur la facette antérieure du 1er cunéiforme dans une étendue proportionnelle au degré de déchirure des connexions fibreuses.

Dans le cas de notre malade et les cas analogues, où la jambe est prise sous le flanc d'un cheval abattu, le pied repose habituellement sur son bord externe, au moment où il est comprimé entre le sol et le corps de l'animal. Dans cette position, il y a immobilisation du tarse et du bord externe du pied par le contact du sol et par l'emboîtement

(1) Il n'est pas inutile de rappeler succinctement la constitution normale de la 1re articulation cunéo-métatarsienne. C'est une athrodie à glissements très limités et à surfaces étroitement appliquées les unes contre les autres. Les extrémités articulaires sont volumineuses et ont l'aspect d'un coin à base inférieure et à tranchant tourné en haut. Elles mesurent chez l'adulte 3 centimètres 1/2 de hauteur sur 2 1/2 de largeur. A l'angle externe du 1er métatarsien se trouve une forte apophyse faisant saillie en arrière et donnant insertion au long péronier. L'angle interne présente une tubérosité à laquelle se fixe le premier tiers du jambier antérieur. L'angle dorsal est arrondi et peu saillant. Le 1er cunéiforme présente en bas et en dedans un gros tubercule auquel s'insèrent les deux tiers postérieurs du jambier antérieur. Son bord externe est vertical et présente vers son milieu un petit méplat formé par la concavité du cartilage semi-lunaire, au-dessous duquel se trouvent des rugosités qui donnent insertion au grand ligament interosseux. Les surfaces articulaires sont constituées par des facettes verticales presque planes, légèrement convexes du côté du 1er cunéiforme, concaves du côté du 1er métatarsien. Leur cartilage est semi-lunaire, à grand diamètre vertical et à concavité tournée en dehors. Comme ligaments, on a un fort ligament plantaire et un faible ligament dorsal, tous deux dirigés d'avant en arrière. Au côté externe, se trouve un petit ligament latéral formé par une expansion du grand ligament interosseux transversal qui unit la moitié inférieure du bord externe du 1er cunéiforme à la base du 2e métatarsien. Le tendon du jambier antérieur sert de ligament interne. Le ligament plantaire est fortement consolidé par les expansions des gaines du long péronier latéral et du jambier antérieur. Des ligaments dorsaux, plantaires et interosseux réunissent, en outre, les extrémités postérieures des deux premiers métatarsiens.

de la mortaise tibio-tarsienne, en même temps qu'équilibre instable des métatarsiens internes, qui sont placés de champ, sans autre soutien que les tendons et les ligaments qui les relient à l'arrière-pied et aux autres métatarsiens. Il en résulte que la pression du corps du cheval n'a d'effet réellement fâcheux que sur le bord interne de l'avant-pied, qui se renverse et se tord sur le tarse, ce qui amène la distension ou la déchirure successive des ligaments tarso-métatarsiens dorsaux, latéraux et plantaires, à laquelle peut succéder le glissement des métatarsiens internes sur les cunéiformes. Le 1er métatarsien étant le plus éloigné du sol et ayant par conséquent à parcourir un chemin plus long que les autres pour que son extrémité phalangienne y trouve un appui, c'est toujours lui qui se luxe en premier lieu, si aucune cause directe n'intervient.

Dans la luxation par suite de chute d'un lieu élevé, avec le pied dans l'hyperextension, le mécanisme est tout différent. Ce n'est plus le métatarse qui se luxe sur le tarse, mais le tarse qui se luxe sur le métatarse. En effet, les conditions de la chute sont telles que le métatarse devient temporairement la partie fixe du pied en raison de la rencontre du sol sur lequel son extrémité phalangienne prend appui et de la contraction musculaire qui maintient verticalement son grand axe. Quant au tarse, violemment projeté contre le métatarse et arrêté par lui dans sa chute, il obéit à l'action prédominante des muscles postérieurs, et s'incurve en arrière, en pivotant sur l'extrémité postérieure des métatarsiens, au niveau de laquelle passe à ce moment le centre de gravité. Il en résulte la rupture successive des ligaments dorsaux, latéraux et plantaires des articulations cunéo-métatarsiennes.

4° *Symptomatologie*. — Dans la luxation dorsale du 1er métatarsien, comme dans toutes celles qui exigent une violence considérable, on observe immédiatement après l'accident une tuméfaction énorme, une infiltration sanguine étendue et une douleur à la pression qui peuvent masquer le déplacement osseux et rendre le diagnostic délicat, surtout dans les luxations incomplètes où la longueur de l'axe

antéro-postérieur est conservée. Lorsque ce gonflement a disparu, le diagnostic ne présente plus de difficultés. Il se base : 1° sur les mensurations comparatives des deux pieds, qui indiquent l'intégrité du 1er métatarsien et du 1er cunéiforme, avec diminution de l'axe antéro-postérieur dans les luxations complètes; 2° sur l'augmentation de l'épaisseur du bord interne du pied, où l'on constate deux saillies anormales, l'une, dorsale, dont la partie postérieure se termine exactement au niveau de l'interligne de Lisfranc par une facette lisse verticale; l'autre, plantaire, qui présente en avant au niveau du même interligne un enfoncement abrupte au fond duquel on perçoit une facette régulière. La luxation est souvent incomplète ; dans ce cas, la base du 1er métatarsien fait une saillie dorsale, qui est ordinairement égale à la moitié de son diamètre vertical. Comme complications, on peut observer l'entorse ou la subluxation des autres articulations cunéo-métatarsiennes et la distension du long péronier.

5° *Conditions anatomiques de l'irréductibilité.* — Les difficultés de la réduction immédiate sont rares et paraissent spéciales aux luxations incomplètes. Leurs causes les plus habituelles sont : 1° l'accrochement de l'apophyse externe de la base du 1er métatarsien au-dessus du grand ligament interosseux transverse au niveau des aspérités de la portion concave du cartilage semi-lunaire du 1er cunéiforme; 2° la résistance de certaines parties ligamenteuses intactes qui se trouvent fortement tendues par suite de la situation nouvelle des extrémités articulaires ; 3° les contractures musculaires.

Comme mode particulier d'irréductibilité, il y a lieu de signaler le déplacement spontané de la base du 1er métatarsien après sa remise en place. Il ne s'agit point là d'un simple déplacement passif tenant à la rupture complète des ligaments, mais de l'imparfaite coaptation des surfaces articulaires entre lesquelles se sont interposés des débris ligamenteux qui empêchent leur contact direct. Ces interpositions proviennent des tissus fibreux plantaires plus ou moins dilacérés qui sont entraînés en haut par le 1er métatarsien, auquel ils sont restés adhérents. Ces tissus fibreux viennent

s'appliquer sur la moitié inférieure de la surface articulaire antérieure du 1er cunéiforme et peuvent y former une vraie jugulaire se reliant aux expansions du jambier antérieur et du long péronier. Dans ce cas, l'action combinée de ces deux muscles tend à les attirer en haut et en arrière, ce qui les empêche de repasser au-dessous des angles inférieurs de la base du 1er cunéiforme.

L'irréductibilité du déplacement devient définitive au bout de fort peu de temps. C'est là, du reste, un fait commun à toutes les luxations des articulations à bords anguleux et à surfaces étroitement appliquées les unes contre les autres, ce mode de conformation des extrémités articulaires se prêtant mal à leur dégagement à travers des débris ligamenteux, qui se sont agglutinés en se moulant sur les irrégularités de leurs contours. Les dispositions anatomiques du 1er cunéiforme sont, du reste, tout particulièrement favorables à l'irréductibilité précoce, cet os ayant une forme en coin à base inférieure qui ne permet pas aux tissus fibreux cicatrisés de glisser de haut en bas, les parties qu'elles rencontrent dans ce sens s'élargissant progressivement jusqu'au bord plantaire.

Dans les cas anciens, l'irréductibilité est avant tout la conséquence des néoformations conjonctives qui fixent les os dans leur nouvelle position. On observe l'épaississement des ligaments dorsaux et latéraux, mais c'est à la face plantaire, dans l'angle formé par la rencontre du bord inférieur du 1er métatarsien et de la moitié inférieure de la facette antérieure du 1er cunéiforme, que ces néoformations sont les plus solides. La gangue fibreuse, qui enserre la néarthrose, peut être assez puissante pour l'immobiliser au point de donner l'illusion de l'ankylose.

6° *Pronostic*. — Complète ou incomplète, la luxation dorsale du 1er métatarsien entraîne une déformation et une impotence fonctionnelle notables. Celle-ci peut s'atténuer avec le temps, mais elle ne disparaît jamais entièrement. Pendant longtemps la marche est pénible et se fait exclusivement sur le bord externe du pied ou sur le talon. Quant à la déformation, elle ne peut évidemment pas disparaître;

d'où la nécessité de se résigner toute la vie aux chaussures spéciales.

7° *Traitement*. — Les tentatives de réduction doivent être pratiquées aussitôt après l'accident, sous le chloroforme et à l'aide de la pince de Farabœuf, qui donne pour le gros orteil une prise très solide. Il est bon de combiner les tractions avec l'abaissement du premier métatarsien sur l'arrière-pied et la propulsion directe de cet os de haut en bas. Pendant ces manœuvres, le tarse doit être solidement immobilisé par un aide. De plus, la manœuvre doit être exécutée de façon que le bord inférieur de la base du premier métatarsien racle la facette antérieure du premier cunéiforme et ramène ainsi dans le bas les débris ligamenteux qui la recouvrent.

Si la réduction ne peut s'obtenir et que le cas soit récent, il faut faire l'arthrotomie aseptique, introduire un ciseau de Mac-Even entre les surfaces articulaires et s'en servir comme d'un levier pour dégager le premier métatarsien et le refouler en bas. Si le déplacement est incoercible, le premier soin doit être de chercher à écarter les interpositions ligamenteuses qui peuvent exister. En cas d'insuccès, on aura recours à l'arthodèse, qui a donné un excellent résultat à Mangenot.

Dans les cas chroniques, il est de toute nécessité de dégager les extrémités luxées des liens fibreux qui les immobilisent. Les faces dorsale et latérale peuvent être abordées sans difficulté, au moyen d'une incision dorsale antéro-postérieure. Quant à la face plantaire, on ne peut essayer de la libérer, sans s'être préalablement donné du jour par une ablation osseuse ; or, à ce point de vue, c'est la résection de la base du premier métatarsien qui ouvre la voie la plus directe. Pratiquée avec les précautions antiseptiques d'usage et d'après les principes de la méthode sous-capsulo-périostée, c'est une opération facile et bénigne que l'on peut entreprendre sans crainte pour la vie et sans risques pour les conditions statiques et physiologiques de la voûte plantaire (1). Elle se borne, du reste, à sectionner par copeaux,

(1) Une petite diminution de la voûte plantaire est notée dans l'ob-

avec le ciseau et le maillet, une partie de l'extrémité postérieure du premier métatarsien, en se tenant dans les limites strictement nécessaires pour permettre de détruire l'engrènement, de refouler les tissus fibreux jusqu'aux bords inférieurs du premier cunéiforme et de remettre facilement en place le premier métatarsien. Les résultats qu'elle a donnés chez notre malade prouvent qu'on peut la proposer comme méthode de choix dans les luxations irréductibles anciennes. On pourrait même y recourir dans les cas récents, si le refoulement des interpositions fibreuses était impossible.

L'emploi de la compression directe n'a pas donné de bons résultats dans le traitement des luxations incoercibles du métatarse. Inutile dans les simples déplacements passifs, inefficace dans les déplacements réellement incoercibles, elle détermine presque toujours au niveau des saillies osseuses des plaques de sphacèle qui nécessitent son abandon et sont ultérieurement un obstacle pour les autres modes de traitement. Si l'on croit devoir en faire l'essai, il est bon de placer préalablement une attelle plâtrée postérieure, appliquée pendant que le premier métatarsien est maintenu en place par la compression digitale. Il faut, en outre, renoncer à la compression localisée et lui préférer une compression largement répartie sur tout le dos du pied, ce que l'on peut faire au moyen d'une plaque de zinc bien matelassée, que l'on fixe avec des liens à boucle, ou des bandelettes de diachylon, en prenant point d'appui sur l'attelle plâtrée et en s'assurant fréquemment de l'état des téguments.

La première articulation cunéo-métatarsienne étant la clef de voûte du pied et ayant, comme telle, à supporter la pression du corps tout entier, ce sera faire œuvre de prudence que de lui éviter tout travail pénible, tant que la cicatrisation ne sera pas complète et qu'il subsistera de la douleur ou de l'œdème au niveau de la partie réséquée. Les

---

servation de notre malade ; elle doit être rapportée non pas à l'intervention opératoire qui a respecté les ligaments sous-cunéo-métatarsiens, mais aux conditions dans lesquelles s'est faite la cicatrisation primitive des tissus fibreux, par suite de la nouvelle situation des os luxés.

premiers essais de marche devront donc être surveillés et modérés. S'ils déterminent quelques symptômes faisant craindre le développement d'un processus inflammatoire, il ne faudra pas hésiter à immobiliser temporairement le pied dans un soulier plâtré, modelé de façon à laisser libre l'articulation du cou-de-pied, tout en soulageant efficacement les ligaments de la voûte, par la contention exacte de ses points d'appui dans un cadre à contours inextensibles.

Le massage, la gymnastique médicale, l'électrisation et les douches doivent être considérés comme le complément naturel du traitement. Il faut y recourir au fur et à mesure que la consolidation s'affirme. C'est le vrai moyen d'obtenir la restitution complète des fonctions.

DES INTOXICATIONS PAR LA VIANDE DE VEAU.

Par E. Darde et P. Viger, médecins-majors de 2e classe.

(*Suite et fin.*)

DIAGNOSTIC.

Le diagnostic pourrait offrir des difficultés sérieuses si le médecin se trouvait en présence d'un malade isolé, présentant des symptômes gastro-intestinaux qui, suivant leur degré de gravité, sembleraient indiquer un embarras gastro-intestinal aigu, un empoisonnement par une matière minérale ou organique, ou même, à un degré extrême de gravité, iraient jusqu'à faire croire à une diarrhée cholériforme ou à une attaque de choléra nostras. Il n'existe pas, suivant nous, de signe vraiment pathognomonique permettant de poser un diagnostic absolument ferme dès le début.

Toutefois, les symptômes chez nos malades pris individuellement ont présenté, par leur réunion, un cachet tellement spécial, qu'il semble que le médecin devrait toujours penser à une intoxication alimentaire quand il observe, même isolément, un tel syndrome clinique.

D'ordinaire, après un malaise indéfinissable, d'une durée variable, mais qui fait souvent défaut, le malade est pris brusquement de vomissements avec épigastralgie, associés à des coliques extrêmement douloureuses, suivies elles-

mêmes d'évacuations abondantes et très fétides. En quelques instants, la faiblesse du malade est extrême; son facies, pâli et souvent couvert de sueur, exprime l'anxiété. La langue est généralement saburrale et la fièvre, plus ou moins vive, ne fait pour ainsi dire jamais défaut.

Plus ou moins rapidement, d'autres signes qu'une observation attentive permettra de constater pourront mettre sur la voie du diagnostic. Le délire est peu fréquent, de même que l'épistaxis; leur existence serait plutôt une cause de confusion. Mais les troubles oculaires, rougeur des conjonctives, amblyopie, dilatation des pupilles, auront déjà une certaine valeur. L'albumine, recherchée avec soin, sera souvent décelée. Les téguments devront être examinés minutieusement; ils sont parfois le siège d'éruptions toutes spéciales, à types divers, soigneusement décrites par Fiquet (étude sur les intoxications alimentaires d'origine carnée).

Ces différents signes sont inconstants, il est vrai, et il peut y avoir divergence de quelques symptômes chez plusieurs malades, comme le montrent nos observations; mais un examen méthodique doit éveiller l'idée d'une intoxication alimentaire et engager le médecin à faire sur l'alimentation des jours précédents une enquête sérieuse qui permettra d'établir le diagnostic avec précision.

Les intoxications par des poisons d'ordre minéral ou organique ont pour caractère propre de se développer peu d'heures après l'absorption du poison et à peu près simultanément chez tous les malades; une période d'incubation assez longue et variable est, au contraire, caractéristique d'une intoxication par la viande altérée.

L'idée d'une épidémie contagieuse sera bien vite écartée : le choléra, le typhus, la fièvre typhoïde suivent une toute autre marche dans leur apparition, leur extension et leur généralisation. Ce serait chose superflue que de prémunir contre une confusion qui ne résistera pas au moindre examen.

Pourtant, il faut bien reconnaître que des intoxications alimentaires peuvent passer inaperçues ou être méconnues, surtout dans une population urbaine un peu considérable, où la clientèle d'un boucher est disséminée et traitée par

différents médecins qui ne se communiquent qu'exceptionnellement leurs impressions. Lorsque les accidents constatés à la 2e compagnie du 72e nous firent porter un diagnostic absolument catégorique et motivèrent une plainte contre le fournisseur de la viande, il y eut d'abord une certaine hésitation au parquet. Le boucher prétendait avoir livré la même viande incriminée à des clients civils qui n'en avaient point souffert. Après une information superficielle, sans doute, le médecin des épidémies déclarait à son tour qu'il n'existait point d'affections de cette nature dans la population civile. Mais une enquête approfondie, faite par la gendarmerie, vint détruire l'argumentation du fournisseur.

Dans quelques familles, on s'était aperçu que le veau, en cuisant, avait de l'odeur; il avait été rejeté. Dans d'autres, où il avait été consommé, la plupart des convives avaient été plus ou moins gravement incommodés. Dans le cours du procès, ils témoignaient nettement à ce sujet.

Bien des raisons peuvent faire méconnaître ces intoxications : beaucoup de malades n'éprouvent que des troubles gastro-intestinaux modérés pour lesquels ils ne consultent pas leur médecin ; la gravité des accidents est très variable suivant le mode de préparation ou de cuisson de la viande et aussi suivant la susceptibilité particulière des individus composant une même famille ; certaines personnes ayant consommé la viande toxique ne seront pas incommodées; cette même viande, cause des accidents, avait été mangée sans inconvénient les jours précédents (Souchez, Quéant, Würenlos) ; les renseignements fournis par les malades seront nuls ou contradictoires ; beaucoup ignorent que la viande puisse intoxiquer et accuseront plutôt un refroidissement, l'abus de fruits. Comment accuseraient-ils une viande dont l'odeur et le goût ne les ont pas impressionnés? Quand nous avons interrogé nos militaires sur la nature des aliments pris la veille, aucun n'émit de doutes sur la qualité du rôti de veau.

Ces causes d'erreur n'existent pas dans les campagnes, où le cercle des observations est restreint et où le même médecin est appelé à soigner la plupart des malades. Il importe seulement que celui-ci n'ignore pas la réalité des

intoxications alimentaires. De même, dans les agglomérations surveillées (casernes, hôpitaux, pensionnats), il est inadmissible que des accidents de cette nature passent inaperçus et ne soient pas rapportés à leur véritable cause. Mais dans une grande ville, les médecins devront songer à la possibilité d'une intoxication alimentaire en présence de certains accidents gastro-intestinaux, dont la nature et l'origine leur paraîtraient douteuses. Une observation complète des malades et une enquête minutieuse leur permettront alors d'arriver à un diagnostic précis.

PRONOSTIC.

Il se formule d'après la quantité de la viande ingérée et la région anatomique. Les tissus qui avoisinent les os sont les plus dangereux ; quelques bouchées suffisent pour produire les accidents les plus graves. La cuisson convenable de la viande a une importance capitale. On s'informera donc s'il s'agissait d'un pâté ou d'un rôti. Le malade a-t-il pris les parties externes ou les parties profondes? Dans la première alternative, on rassurera l'entourage ; dans la seconde, on formulera beaucoup de réserves.

L'âge du sujet, sans avoir une sérieuse importance, doit être pris en considération. Il n'est pas impossible, vers la cinquantaine, qu'une affection rénale ou hépatique soit latente et apporte un trouble encore peu appréciable aux émonctoires. Comment vont-ils se comporter à l'heure où il leur faut redoubler d'activité ? C'est, on le conçoit, un sujet de vive préoccupation pour le clinicien. Parfois, en effet, les symptômes qui font croire à une simple indigestion peuvent entraîner la mort. Dans un repas, on a pu servir des gibiers faisandés ; ils ont été savourés, aucun des convives n'en a souffert, mais un d'entre eux relevait d'albuminurie ou se plaignait d'une affection hépatique et celui-là a succombé. A cette terminaison fatale, l'alimentation et une déchéance antérieure ont collaboré. Un sujet jeune, vigoureux, non surmené, exempt de toute tare résistera certainement mieux, bien qu'il ne soit pas à l'abri d'une complication éventuelle.

Certains symptômes assombrissent le pronostic ; les vo-

missements, par exemple, s'ils sont abondants et persistants. L'adynamie marche avec rapidité, on ne peut soutenir le malade d'une façon efficace, l'intolérance stomacale et celle du rectum s'y opposent. La lutte contre l'infection exige le concours des émonctoires, et ceux-ci sont paralysés; le rein ne fonctionne plus, le foie s'appauvrit en glycogène, les oxydations traduisent leur ralentissement par l'hypothermie, la thérapeutique semble alors désarmée.

Indépendamment des entraves à la nutrition des malades, les vomissements exposent à l'introduction de germes pathogènes dans les voies aériennes. Nous les avons trouvés particulièrement redoutables à Abbeville, puisqu'ils ont causé les deux décès.

La mortalité est absolument variable avec chaque épidémie, tantôt elle est nulle (Quéant); tantôt, comme à Souchey, elle va atteindre 10 pour 100. Elle s'est montrée pour nous plus favorable, puisqu'elle s'est tenue à 1,5 pour 100 environ.

TRAITEMENT.

Il doit être symptomatique et est, par conséquent, assez variable.

Au début, nous avons administré les opiacés contre les coliques et la diarrhée quand elles ne laissaient au malade aucun répit; l'atténuation obtenue a toujours été faible.

Les boissons chaudes et stimulantes (thé, rhum, vin chaud) doivent être données par très petites quantités, sans cela elles sont fréquemment rejetées. Le sulfate de quinine comme antithermique, antifermentescible et tonique, nous a paru assez efficace; il est habituellement bien toléré.

Les antiseptiques intestinaux solides (naphtol, benzonaphtol, salicylate de bismuth) ou liquides sont formellement indiqués, mais leur action manque de promptitude dans les formes graves.

Contre les vomissements incoercibles nous avons employé la potion de Rivière, la glace, le lait glacé, le champagne frappé, et, en désespoir de cause, les lavages de l'estomac avec une solution alcaline; ils ont réussi dans un cas. Peut-etre vaudrait-il mieux cependant leur préférer une solution

d'acide lactique que son pouvoir antiseptique indique plus spécialement. L'antisepsie buccale est absolument indispensable.

Les ablutions froides avec frictions énergiques produisent d'excellents effets contre le délire, l'agitation; la sédation qu'ils amènent est parfois des plus promptes. Il n'y a pas d'inconvénient à les répéter.

Si la circulation devient languissante, les injections d'éther et de caféine la réveillent parfois; on doit réchauffer le malade par tous les moyens (boules d'eau chaude, frictions sèches).

Quand l'anurie persiste et s'accompagne de collapsus, que les pulsations radiales deviennent filiformes ou imperceptibles, alors que les injections d'éther et de caféine sont restées impuissantes, il faut recourir aux injections intramusculaires de sérum salin (1). Un appareil de Potain ou de Dieulafoy aseptisé suffit; on peut injecter 300 ou 400 gr. d'emblée. Elles ont prolongé de quelques heures la vie d'un de nos malades.

Deux fois nous avons employé le calomel (0 gr. 75, à doses fractionnées) pour faire disparaître un état saburral persistant, alors que la fièvre et la diarrhée n'étaient plus marquées. Les résultats ont été bons. C'est évidemment le purgatif qui paraît le mieux indiqué : nous ne l'avons pas donné dans la période aiguë des accidents.

Au point de vue de l'alimentation, le lait constitue une ressource de premier ordre. Il est indiqué non seulement par ses qualités nutritives, le peu de fermentations qu'il développe dans le tube digestif, mais encore parce qu'il favorise la diurèse et contribue ainsi à débarrasser l'organisme des toxines qui s'y trouvent en abondance. Toutes les fois que l'on constatera de l'albuminurie ou de l'hématurie, il devra être donné d'une façon exclusive. Malheureusement, il n'est pas toujours bien toléré. Il faut alors le donner glacé et par petites quantités souvent renouvelées ; d'autres

(1) Eau distillée 1000, chlorure de sodium 7. Faire bouillir un quart d'heure.



fois, on se trouvera bien de l'additionner d'un peu d'eau alcaline (eau de chaux, de Vichy).

PROPHYLAXIE.

Lorsque des accidents d'intoxication par de la viande altérée surviennent dans une agglomération comme le milieu militaire, leur origine est bien vite décélée et, par élimination, on détermine facilement l'aliment cause de ces accidents. On a alors une preuve morale d'une grande importance qui permet de poursuivre le fournisseur.

Mais, nous l'avons montré, ces intoxications peuvent être méconnues dans une population urbaine de quelque importance. Si elles sont soupçonnées ou reconnues, la preuve morale sera souvent difficile à établir et presque toujours la preuve matérielle fera défaut.

L'enquête sur l'animal incriminé est fort délicate : l'agriculteur est aussi intéressé que le boucher à ce que l'on ne découvre pas qu'il a vendu un animal malade, et les domestiques seront rapidement circonvenus pour que la vérité ne se fasse pas jour.

D'autre part, s'il s'agit d'un veau, l'enquête pourra établir que, pendant 2 ou 3 jours, des parties de cet animal ont été mangées par un certain nombre de personnes, sans qu'il en soit résulté le moindre inconvénient : cela s'est en effet produit à Souchez, Quéant et Würenlos.

Les renseignements fournis par les personnes qui auront préparé cette viande seront contradictoires : si certaines personnes ont remarqué qu'elle n'avait pas bon aspect, qu'elle avait répandu en cuisant une mauvaise odeur, d'autres témoigneront avec bonne foi qu'elle n'avait pas d'odeur et qu'elle avait bonne apparence, parce que le boucher avait su la parer et rejeter les parties trop avancées. Un homme du métier, un inspecteur des viandes n'y serait pas trompé sans doute, mais il nous paraît bien établi que des personnes qui n'ont pas une compétence spéciale peuvent accepter cette viande sans soupçonner ses qualités nuisibles.

La preuve matérielle est encore plus difficile à établir.

Au moment où se produisent les accidents, après une période d'incubation de 18 à 36 heures en moyenne, il sera presque toujours impossible de retrouver des morceaux de l'animal, dont on pourrait démontrer expérimentalement la nocuité. Dans la plupart des cas, il s'agit d'un veau jeune, de 2 à 4 ou 5 semaines, d'un faible poids par conséquent, et qui aura été totalement débité.

Ces considérations expliquent l'hésitation à porter contre un boucher une grave accusation sans preuves suffisantes : malades et médecins se tiennent dans une réserve prudente.

L'impunité est ainsi assurée au boucher malhonnête qui n'attendra que l'occasion favorable de recommencer son commerce de viandes nuisibles, source d'énormes profits.

Il existe donc une sorte de danger latent, dont nous avons montré l'importance et la gravité dans les chapitres qui précèdent, et contre lequel il est nécessaire de prendre des mesures efficaces.

Ces mesures, nous nous plaisons à le reconnaître, sont fort bien prises dans quelques villes dont les municipalités, soucieuses de tout ce qui intéresse l'hygiène et la salubrité publiques, ont organisé un service sérieux pour l'inspection des viandes.

La législation en vigueur (notamment les lois du 16-24 août 1790, du 19-22 juillet 1791, du 21 juillet 1881 et les règlements qui en déterminent le mode d'application) donne en effet aux municipalités toute l'autorité voulue, leur en créant par suite l'obligation, pour la surveillance et la police de la boucherie, de façon à sauvegarder la sécurité et la santé des citoyens.

Nous n'avons pas, on le conçoit, l'intention de faire le procès d'une municipalité ; traitant la question à un point de vue plus général, nous ferons la critique des mesures malheureuses ou insuffisantes que nous avons vu appliquer dans différentes villes ; nous y joindrons quelques-uns des desiderata exprimés par des vétérinaires du service de l'inspection des viandes et nous exposerons en même temps les mesures qui doivent rendre efficace cette inspection, estimant qu'en bonne logique, on ne peut donner de meilleure conclusion à ce travail.

Pour que le service d'inspection des viandes soit bien assuré, il faut tout d'abord que le ou les vétérinaires chargés de ce service soient instruits, suffisamment rétribués et aient l'autorité et l'indépendance nécessaires pour accomplir leur mission.

Dans certaines villes, ces conditions sont loin d'être remplies. Souvent plusieurs vétérinaires sont chargés de ce service et se partagent une indemnité dérisoire ; on s'explique alors qu'ils ne lui consacrent pas tout le temps nécessaire ; de plus ils n'ont pas toute l'indépendance voulue car, obligés de compter avec leur clientèle, ils pourront hésiter à faire rejeter certaines viandes douteuses ou malsaines. Dans les villes de moyenne importance, il semble qu'un seul vétérinaire serait suffisant pourvu qu'il eût une rétribution convenable. Il devrait visiter les animaux sur pied d'abord, mesure indispensable à notre avis pour le veau, puis examiner avec soin les différents tissus et les organes splanchniques après l'abatage.

L'autorité de cet inspecteur des viandes ne doit pas être contestée à tout propos ; il ne faudra donc pas laisser infirmer une décision prise par lui en s'en rapportant à la contre-expertise de simples bouchers ou d'autres vétérinaires exerçant dans la localité. Les experts ne devraient être acceptés que s'ils sont choisis parmi d'anciens inspecteurs des viandes ou parmi des vétérinaires des villes voisines, dont la situation élevée assure l'indépendance.

Dans quelques villes, les viandes passant par l'abattoir ne reçoivent pas d'estampille spéciale ; tout contrôle fait alors défaut et les bouchers peuvent journellement débiter des viandes qui n'ont pas subi l'examen. Certaines municipalités paraissent bien plus préoccupées de toucher les droits d'octroi sur les viandes apportées en ville que de s'assurer de leur bonne qualité. Or, c'est surtout pour ces viandes importées de la campagne que l'inspection devrait être très rigoureuse. Lorsqu'elles sont douteuses, en effet, elles sont très difficiles à placer dans les campagnes où l'on peut avoir des soupçons sur leur provenance ; tandis qu'à quelques lieues de là, dans la ville voisine, cette viande passera très bien, pourvu qu'elle ait été parée et travaillée

par un boucher habile, qui lui donnera un aspect séduisant. On voit donc, et cela nous paraît d'une importance capitale pour la viande de veau, qu'il ne faudrait en permettre l'introduction qu'avec un certificat d'un vétérinaire constatant que l'animal examiné sur pied avait toutes les apparences de la santé. Ou bien l'on devrait exiger tout au moins que les viandes abattues, partagées seulement en quartiers principaux, présentassent encore adhérents les organes splanchniques nécessaires pour qu'un examen sérieux en soit fait à l'abattoir.

On sait que l'assurance sur les bestiaux est devenue une pratique courante dans les campagnes, surtout dans les pays d'élevage : par une redevance peu élevée, le propriétaire se met à l'abri des pertes lourdes qu'une épizootie ou des affections isolées pourraient causer, et c'est fort légitime. Mais certains agents peu scrupuleux ne se bornent pas à rembourser au propriétaire la valeur de l'animal malade ; cet animal, devenu leur propriété, et digne seulement d'être envoyé à un atelier d'équarrissage, sera souvent présenté à un boucher que l'appât d'un gain sérieux attire. Ce dernier achètera l'animal pour un faible prix, sous la réserve qu'il ne sera pas refusé à l'abattoir. Si l'acceptation paraît douteuse, il est encore bien plus simple de s'en passer : on sacrifie la bête à la campagne, on rejette les régions anatomiques suspectes ; on pare les morceaux, on paye la taxe à l'octroi et la fraude est consommée. Nous n'inventons rien, car des faits de cette nature ont pu être dévoilés publiquement à l'audience du tribunal d'Abbeville et être confirmés par une enquête de la gendarmerie.

Si de tels faits prouvent que l'inspection des viandes à l'abattoir doit être très sévère, surtout quand il s'agit de viande d'animaux abattus à la campagne, ils démontrent aussi la nécessité de compléter cette inspection par des visites inopinées dans les boucheries.

Ces visites, passées par l'inspecteur des viandes auraient pour but non seulement de constater que les viandes portent bien l'estampille, mais encore de s'assurer qu'elles n'ont pas subi d'altérations qui les rendent nuisibles. Cela serait surtout important pour la viande du veau qui, dans

les journées chaudes de l'été, est susceptible de subir rapidement des altérations fort préjudiciables à la salubrité publique.

Une autre conséquence non moins impérieuse serait de dénaturer immédiatement et d'envoyer au clos d'équarrissage toute viande reconnue impropre à l'alimentation. Il n'y aurait de sursis admissible que si le propriétaire demandait une contre-expertise. Celle-ci ne devrait être accordée que dans les conditions exposées plus haut.

Nous ne pouvons, dans ce travail, traiter la question des viandes malades, ni indiquer, même sommairement, les maladies du veau qui rendent sa viande nuisible et doivent le faire rejeter de l'alimentation. Nous nous bornerons à renvoyer aux traités spéciaux et au chapitre de la pathogénie, où nous avons discuté longuement quelques-uns des points qui se rapportent à ce sujet.

PROPHYLAXIE MILITAIRE.

L'hygiène militaire ne devrait pas avoir d'autres exigences que l'hygiène publique en cette matière, si le service d'inspection des viandes était sérieusement organisé. Les corps de troupe, parties prenantes au même titre que les autres citoyens, seraient suffisamment protégés.

Toutefois, l'autorité militaire a une si grande responsabilité dans cette importante question de l'alimentation des troupes, qu'elle a le devoir de s'entourer des garanties les plus efficaces pour éviter tout accident. C'est encore trop que ces intoxications alimentaires ne se produisent qu'à de rares intervalles : elles peuvent et doivent être évitées absolument.

Le meilleur moyen serait sans doute de créer des boucheries militaires dans la plupart des garnisons. Là où elles ont été instituées, elles paraissent avoir donné d'excellents résultats; en tout cas, elles donnent toute sécurité, au point de vue hygiénique, en raison des visites minutieuses que font subir aux animaux, avant et après l'abatage, les vétérinaires militaires délégués à cet effet. Cette création de boucheries militaires, il est vrai, n'a été faite, jusqu'à pré-

sent, que dans quelques garnisons importantes, condition nécessaire de leur réussite. Mais l'administration militaire ne pourrait-elle instituer, dans de grands centres de garnison, des boucheries chargées d'approvisionner en même temps les garnisons voisines plus faibles? Les circonscriptions seraient naturellement établies suivant la facilité des communications par le chemin de fer. Les viandes, expédiées dans des paniers d'osier d'après les besoins journaliers des garnisons, seraient reçues par une commission mixte comprenant des officiers des divers corps, chargés d'en faire la distribution aux différentes parties prenantes. Cette solution nous paraît en réalité très pratique, car on sait que journellement d'énormes quantités de viande fraîche en quartiers sont ainsi expédiées par chemin de fer de localités éloignées sur Paris ou d'autres grandes villes. Ces viandes arrivent en parfait état, même pendant l'été, si l'on a soin de les faire voyager la nuit, ou du moins en dehors des heures les plus chaudes de la journée.

Si cette création de nombreuses boucheries militaires soulevait trop de difficultés pratiques, l'autorité militaire devrait, en tout cas, intervenir activement près des municipalités pour les contraindre à organiser sérieusement leur service d'inspection des viandes. De même que l'on a pu, dans certaines villes, obliger les municipalités à fournir aux troupes des eaux de bonnes qualités, il semble que l'on pourrait obtenir, par des moyens analogues, que la police et la surveillance des abattoirs et des boucheries soient assez efficaces pour empêcher le débit de viandes nuisibles.

Nous n'avons que peu de confiance dans quelques autres mesures de préservation que pourrait prendre l'autorité militaire. L'envoi d'un vétérinaire militaire à l'abattoir pour examiner les viandes destinées à la troupe sera peut-être considéré comme une mesure de défiance par certaines municipalités, dans une question où leur responsabilité est légalement seule en jeu. Il faut songer à un conflit possible entre le vétérinaire militaire et le vétérinaire civil chargé de l'abattoir. Quelle en sera la solution? Elle n'est guère douteuse, puisque la municipalité est seule maîtresse à l'abattoir, et qu'elle est intéressée à soutenir son agent.

Il a été aussi question, dans les garnisons où il n'y a pas de vétérinaire militaire, de le remplacer par un médecin militaire. Ce serait mettre ce dernier dans une situation d'infériorité trop évidente vis-à-vis le vétérinaire inspecteur des viandes, dont l'avis prévaudra toujours. Le médecin ne peut, à bon droit, se prononcer que sur les inconvénients, pour la santé des hommes, de la viande d'un animal atteint d'une maladie déterminée ou présentant certains caractères spéciaux, sur lesquels un vétérinaire peut seul donner un avis absolument compétent.

Pour ces raisons, nous pensons que la responsabilité de l'inspection des animaux et des viandes à l'abattoir doit être laissée entièrement aux municipalités et à leurs agents. Par suite, l'autorité militaire n'aurait que certaines mesures à prendre pour s'assurer que les viandes fournies par les bouchers soumissionnaires peuvent être livrées en toute sécurité à la troupe. La mesure qui nous semblerait la plus rationnelle serait de faire examiner chaque jour, chez ces fournisseurs, les viandes destinées aux différents corps de la garnison par une commission de trois membres, composée de la façon suivante : un officier, de préférence du grade de capitaine, délégué d'une commission des ordinaires, président; un médecin militaire; un vétérinaire militaire ou, à défaut, un vétérinaire civil désigné spécialement. Le rôle de chacun serait nettement délimité : le vétérinaire donnerait d'abord son avis sur les caratères de la viande présentée; le médecin apprécierait, d'après les renseignements fournis, si la viande peut avoir des inconvénients pour la santé des hommes; ces avis entendus, l'officier déciderait si la viande doit être acceptée ou refusée.

Dès lors, une estampille spéciale, indiquant le jour de l'examen, serait apposée sur les quartiers examinés et reconnus de bonne qualité. Les corps de troupes ne devraient accepter que les morceaux estampillés le jour même par la commission, et auraient ainsi toute la garantie désirable au point de vue de la salubrité de la viande.

Enfin, en ce qui concerne spécialement la viande de veau, nous sommes d'avis qu'elle devrait être proscrite de l'alimentation dans les corps de troupe. En effet, elle a un

faible pouvoir nutritif, bien insuffisant pour des hommes soumis à des exercices physiques violents, et elle est susceptible de s'altérer rapidement et de déterminer des accidents fort graves, sans que l'on puisse être toujours mis en garde par l'aspect ou l'odeur de cette viande, à moins d'une compétence toute spéciale.

Toutefois, elle constitue une ressource précieuse pour l'alimentation de certains malades dans les hôpitaux. Le choix tout spécial qui peut en être fait et le soin qu'on apporte dans sa préparation nous font penser que la viande de veau serait exempte d'inconvénients dans les hôpitaux militaires, où l'on pourrait continuer à l'utiliser.

CONCLUSIONS.

1° Les intoxications causées par l'ingestion de viande de veau sont assez fréquentes et difficiles à dévoiler dans une ville un peu populeuse, par suite de l'absence de tout signe pathognomonique;

2° Elles sont, au contraire, faciles à reconnaître dans une agglomération surveillée, comme l'armée; elles peuvent être affirmées d'une façon absolue quand de nombreux cas de gastro-entérite infectieuse surviennent après une période d'incubation, souvent variable, qui fait éliminer tout empoisonnement par une matière minérale ou organique et quand l'éclosion des accidents s'éteint en un temps très court, permettant d'éliminer toute affection contagieuse d'une autre nature;

3° Elles ont un pronostic grave, non seulement par leurs suites immédiates, mais probablement aussi par leurs conséquences éloignées;

4° Il appartient légalement aux municipalités de prendre les mesures nécessaires pour prévenir ces intoxications; elles ont donc le devoir d'organiser sérieusement le service d'inspection des viandes. Celui-ci doit être basé sur les principes suivants :

a) L'inspecteur des viandes, choisi parmi des vétérinaires instruits, doit être suffisamment rétribué pour qu'il consacre tout le temps nécessaire à ce service et pour qu'il

ait une indépendance complète vis-à-vis de la clientèle;

b) Son autorité d'expert ne devra pas être contestée et il sera nécessaire d'entourer de garanties toute contre-expertise demandée;

c) Il doit être un agent responsable vis-à-vis de l'autorité municipale et détenir par conséquent le cachet destiné à l'apposition de l'estampille sur les viandes reconnues de bonne qualité;

d) L'application de l'estampille est une mesure indispensable, sans laquelle aucune viande ne peut être vendue. Procès-verbal doit être dressé pour toute infraction constatée;

e) L'inspection complète doit comprendre l'examen de l'animal sur pied, puis la visite minutieuse des viscères et des principaux organes. Pour les viandes importées en ville, il faut exiger l'adhérence aux quartiers des viscères, dont l'examen est indispensable. Toutefois, l'entrée de la viande de veau ne devrait être autorisée qu'avec un certificat d'un vétérinaire ayant visité l'animal sur pied;

f) Des visites inopinées doivent être faites dans les boucheries pour s'assurer que les viandes ont reçu l'estampille et qu'elles n'ont pas subi, depuis l'examen à l'abattoir, des altérations capables de les rendre nuisibles;

g) Toute viande, reconnue impropre pour l'alimentation, doit être immédiatement dénaturée puis envoyée au clos d'équarrissage;

5° Au point de vue militaire, il semble que la mesure la plus efficace pour préserver la santé des troupes serait de créer des boucheries militaires dans les garnisons les plus importantes. Ces boucheries pourraient approvisionner, par des expéditions par chemin de fer, les garnisons voisines trop faibles pour que des boucheries militaires y soient installées;

6° En l'état actuel, les viandes destinées à l'alimentation des corps de troupes devraient être examinées, chez les fournisseurs, par une commission composée d'un officier, délégué d'une commission des ordinaires, d'un médecin militaire et d'un vétérinaire militaire ou, à défaut, d'un vétérinaire civil, désigné spécialement. Ces viandes seraient

marquées d'une estampille indiquant la date de l'examen ;

7° Le veau devrait être exclu de l'alimentation des corps de troupe, et réservé seulement pour les hôpitaux militaires.

Observations.

OBSERVATION I. — Fol..., soldat à la 2e compagnie du 72e de ligne, d'aspect un peu grêle, mais de bonne santé habituelle, est rentré le 22 juin, assez fatigué des manœuvres qui ont duré quatre jours. Au repas du soir du 24 juin, il n'avait mangé qu'une faible quantité de veau adhérente à un os et ne lui avait pas trouvé mauvais goût. Dans la soirée, il n'a pris ensuite qu'un café.

Le 25 juin, à 11 heures du matin, il ressent un malaise général, suivi bientôt de coliques et de diarrhée abondante, auxquelles viennent s'ajouter dans la soirée des vomissements bilieux.

A 5 heures du soir, la langue est saburrale, la température s'élève à 39°,5. Le malade est mis en observation à l'infirmerie.

Prescription : thé au rhum, vin chaud par petites quantités, infusion chaude de tilleul, qui est additionnée de 15 gouttes de laudanum de Sydenham, à 8 heures du soir.

26 juin. — Les vomissements sont plus espacés, mais la diarrhée, assez fréquente et fétide, a amené un certain degré de faiblesse et d'abattement. Le ventre est rétracté et assez douloureux à la pression. T., 39°. Urines rares. Prescriptions : thé au rhum, sulfate de quinine, 50 centigrammes, potion avec 15 gouttes de laudanum, lait en petite quantité, infusion chaude de tilleul.

27 juin. — Les vomissements se reproduisent encore assez fréquemment et la diarrhée est toujours abondante ; cependant le pouls à 84 est assez fort, la température est à 39°,4. Les urines sont toujours rares. Pas de dilatation des pupilles ; pas d'éruptions cutanées. Continuation du même traitement. T., s., 38°.

28 juin. — La température est tombée à 36° ; le pouls est plus faible que la veille. Les douleurs épigastriques sont moins vives, le ventre est toujours rétracté, la diarrhée persiste ; le malade est très faible et tolère difficilement les boissons alimentaires ; les urines rares contiennent de l'albumine. Le malade est envoyé d'urgence à l'hôpital.

Dans la journée, le facies est pâle, légèrement grippé ; le pouls est petit, le malade n'urine pas. Des vomissements se produisent chaque fois que le malade prend un liquide quelconque. La diarrhée est toujours abondante et très fétide. Prescriptions : potion de Rivière, sulfate de quinine, 5 décigrammes, lait glacé à prendre par petites doses, vin de Banyuls, lavement amylacé opiacé, frictions chaudes.

Le soir, l'état général paraît un peu meilleur, le pouls a un peu repris et la température s'élève à 38°.

29 juin. — Nous constatons, à la visite du matin, que l'amélioration n'a pas persisté. Le pouls est très faible, la température est à 37°, les

extrémités se refroidissent, des vomissements surviennent, même après quelques cuillerées de lait glacé. La diarrhée a diminué, mais l'anurie persiste. La faiblesse est très grande. Prescription : champagne glacé, alternant avec de petites quantités de lait, également glacé ; lavement amylacé opiacé ; sulfate de quinine, 1 gramme en deux doses ; frictions sèches et chaudes.

Dans la journée, les vomissements continuent, malgré la glace et une potion de Rivière ; ils sont verdâtres et contiennent des grumeaux de lait. La faiblesse augmente, le pouls devient imperceptible, les battements du cœur sont faibles. Des injections sous-cutanées de caféine, puis d'éther ne raniment que faiblement le malade. Des frictions avec flanelles chaudes sont continuées avec persistance.

Le soir, le malade s'affaisse de plus en plus ; nous pratiquons une injection intramusculaire de 350 grammes de sérum salin à 7 p. 1000 de chlorure de sodium. Après une amélioration passagère, l'adynamie s'accentue et le malade succombe le 30 juin, à 5 heures du matin.

Autopsie pratiquée le 1er juillet, à 9 heures du matin, par les soins du parquet.

Cadavre encore en rigidité, paraissant peu amaigri ; très léger début de putréfaction au niveau des fosses iliaques.

La bouche et le pharynx sont d'aspect normal.

Après une grande incision en U pour découvrir l'abdomen et la poitrine, on constate que l'estomac et l'intestin grêle présentent, par transparence, de nombreuses plaques rouges ; les vaisseaux sanguins qui s'y rendent sont dilatés et gorgés de sang : le mésentère est fortement vascularisé ; ses vaisseaux sont remplis de sang noir. Pas de péritonite..

L'œsophage ne présente rien de particulier.

L'estomac contient 250 à 300 grammes d'un liquide brun foncé assez épais. Sa muqueuse n'est pas érodée. De nombreuses taches de dimensions variables et d'un rouge sombre existent au niveau du cardia, le long de la grande courbure, surtout confluentes au niveau du grand cul-de-sac et au pylore. Ces taches, d'aspect ecchymotique, sont constituées par une vascularisation très ténue et très intense, ainsi que l'on s'en rend compte par transparence en distendant les tuniques de l'estomac. Ces taches sont également nombreuses sur toute la longueur du duodénum, sans ecchymoses ni érosions ; elles le deviennent moins à mesure que l'on examine les parties inférieures de l'intestin grêle. Le liquide que renferme cette partie de l'intestin est moins foncé ; à la fin de l'intestin grêle, les plaques de Peyer apparaissent avec leur aspect normal. Au cæcum, la coloration de la muqueuse est d'un rose vif, un peu épaisse, sans érosions ; les orifices des glandes intestinales se distinguent nettement ; les matières sont jaunes et liquides.

L'injection est peu prononcée sur le reste du gros intestin, qui ne présente aucune érosion.

Foie normal, présentant sur sa surface convexe quelques îlots jaune clair, plus pâles que le tissu voisin et attribuables à la pression cos-

tale *post mortem*. La vésicule biliaire contient un peu de bile épaisse et de couleur foncée.

Rate petite, non ramollie.

Les reins sont nettement congestionnés. La vessie est vide. Anciennes adhérences pleurales; pas de lésions pulmonaires. Cœur un peu pâle, contenant des caillots agoniques; valvules saines. Le cerveau ne présente rien d'anormal.

OBSERVATION II. — Héb..., soldat à la 2e compagnie du 72e de ligne, cultivateur avant l'incorporation, d'aspect vigoureux et d'excellente santé habituelle, n'avait été que peu fatigué par les manœuvres de quatre jours; il a mangé deux portions de veau au dîner du 24 juin, puis a bu deux chopes de bière dans la soirée. La nuit suivante a été bonne.

Le 25 juin, il a déjeuné comme d'habitude. Vers trois heures du soir, il est pris de céphalalgie, de malaise général et de coliques; puis survient une diarrhée abondante et fétide; déjà la langue est saburrale; à partir de ce moment, il urine très peu. T., 38°,5, à 5 heures du soir. Prescription : thé au rhum, sulfate de quinine, 5 décigrammes.

26 juin. — Diarrhée abondante, coliques très pénibles, vomissements dès que le malade prend du thé, du lait ou de la potion opiacée : pourtant le pouls est bon et régulier, la température ne s'élève qu'à 38°. Les urines sont toujours rares.

27 juin. — La nuit a été mauvaise, par suite de diarrhée et de vomissements très fréquents. Le malade est très affaibli, le facies est grippé, le ventre est rétracté. T., 38°,4. Les urines que l'on peut recueillir en très petite quantité sont albumineuses. Héb... est envoyé d'urgence à l'hôpital.

Dans la journée, le malade est toujours dans le même état, la diarrhée est très abondante, foncée et fétide, les vomissements incoercibles. Prescription : potion de Rivière, lavements amylacés, opiacés, thé au rhum.

28 juin.— La diarrhée est moins abondante, les vomissements moins fréquents; le ventre très rétracté est douloureux à la pression, la langue est recouverte d'un enduit blanchâtre épais. T., 37°,4. Prescription : calomel, 75 centigrammes, en trois paquets, à prendre à une heure d'intervalle; à midi, 1 gramme de sulfate de quinine. On donnera alors un peu de glace par petits fragments, du lait glacé. Dans la soirée, le malade éprouve une grande faiblesse; la diarrhée a été abondante, les vomissements continuent, constitués par des matières verdâtres, mélangées de grumeaux de lait; la température est à 38°. Le malade est entouré de boules chaudes et est frictionné avec des flanelles chaudes; à 8 heures du soir, lavement amylacé opiacé.

29 juin. — Nuit presque sans sommeil. La faiblesse est toujours très grande; la diarrhée, moins abondante, est plus claire; les vomissements persistent, l'anurie est presque absolue. T., 36°.6. Prescription : sulfate de quinine, 1 gramme. Lait et champagne glacés, à donner

par petites quantités. Banyuls, 100 grammes. Lavements amylacés opiacés ; frictions chaudes.

Le soir, amélioration peu marquée. T., 36°,9.

30 juin. — Le malade est toujours très faible, mais la diarrhée est peu fréquente et les matières sont plus claires; les vomissements sont plus rares ; l'anurie persiste. Prescription : potion gommeuse avec s.-nit. de bismuth, 6 grammes, et alcoolé d'opium, 20 gouttes; champagne et lait glacés, prises de naphtol, avec salicylate de bismuth.

Dans la journée commence un hoquet persistant et très fatigant; les vomissements se reproduisent avec plus d'intensité, les orbites sont encavés, l'abattement est extrême, mais l'intelligence est nette. T., 36°,5, le soir.

1er juillet. — Le malade est toujours dans le même état et présente un aspect cholérique. T., 35°,8; hoquet presque continuel, vomissements verts clairs, anurie persistante.

Dans la soirée, nous pratiquons un lavage de l'estomac avec de l'eau de Vichy ; les vomissements paraissent s'arrêter. T. 36°,6 le soir.

2 juillet. — Le malade est toujours dans un état aussi grave; il y a eu deux vomissements la nuit ; la diarrhée est peu fréquente et n'a déterminé que trois selles liquides depuis la veille ; le malade n'a rendu que peu d'urine; celle-ci, un peu rouge, non sanguinolente, contient peu d'albumine, mais de l'indican en proportion notable. Un lavage de l'estomac est pratiqué comme la veille avec de l'eau de Vichy ; il paraît avoir moins d'action sur les vomissements, qui reparaissent assez abondants et toujours verdâtres dans la journée. T. 36°,9 le soir.

A partir du 3 juillet, une amélioration notable semble survenir : la diarrhée cesse, les vomissements s'espacent, ne se produisent plus qu'une ou deux fois par 24 heures, la sécrétion urinaire reparaît et devient assez abondante : 1200, puis 1500 grammes, dans les 24 heures, d'urine limpide et claire où nous constatons encore de l'indican, mais plus d'albumine ; malgré la persistance d'un hoquet presque continuel, la guérison semble probable, car l'état général du malade s'améliore chaque jour ; le lait est bien supporté ; la température oscille de 36°,4 le matin à 36°,8 ou 37° le soir. Mais le 6 juillet, dans l'après-midi, le malade est pris brusquement d'une dyspnée intense, symptomatique d'une pneumonie droite et d'une congestion pulmonaire à gauche. A ce moment, la température est à 38°,4; pas de point de côté. Cette complication inattendue nous cause les plus vives inquiétudes et emporte, en effet, le malade en quelques heures.

Autopsie pratiquée 39 heures après la mort par les soins du parquet.

Cadavre un peu amaigri, ayant conservé cependant ses saillies musculaires; rigidité cadavérique. Aspect verdâtre de la paroi abdominale, indiquant une putréfaction assez avancée.

Bouche, pharynx et œsophage d'aspect normal.

Grande incision en U pour découvrir l'abdomen et la poitrine. On voit encore par transparence une vascularisation anormale de l'estomac

et de l'intestin grêle en quelques points, mais d'une façon beaucoup moins accusée que dans la première autopsie. Le mésentère est également moins congestionné ; pas de péritonite.

L'estomac est vide. Au pourtour du cardia et le long de la grande courbure, est constatée une injection très nette par places de la muqueuse, qui semble un peu épaissie ; nulle part on n'observe de taches d'apparence ecchymotique, comme chez Fel... En dehors de ces taches peu nombreuses, la muqueuse est pâle.

La muqueuse de l'intestin grêle, surtout dans la partie supérieure, présente également quelques plaques de vascularisation d'aspect rosé, avec léger épaississement, qui indique manifestement une réparation assez avancée des lésions premières de la muqueuse. Les plaques de Peyer sont très nettes, non ulcérées. Les matières contenues dans l'intestin sont demi-liquides et d'un jaune clair.

La muqueuse du gros intestin est d'aspect presque normal ; on y trouve quelques matières jaunâtres et solides.

Le foie, mou et friable, est déjà dans un état avancé de putréfaction.

La rate est un peu hypertrophiée et ramollie.

Les reins, de volume normal, ne paraissent pas congestionnés, mais sont un peu ramollis.

La muqueuse laryngée, d'aspect verdâtre, est déjà en voie de putréfaction ; la muqueuse trachéale est rosée, œdémateuse.

Hépatisation marquée des deux tiers inférieurs du poumon droit ; forte congestion du poumon gauche à la base.

Cœur flasque et pâle, contenant des caillots organiques ; les valvules sont saines.

Cerveau normal.

Observation III. — G..., soldat à la 2e compagnie du 72e de ligne, d'aspect vigoureux, n'était pas fatigué par les manœuvres et s'est bien porté jusqu'au dimanche. Au repas du soir, le 24 juin, il a mangé sa portion de veau, à laquelle il n'a pas trouvé mauvais goût, puis il a bu un café dans la soirée.

Le 25 à 4 heures du soir, à la fin de l'exercice, il est pris de coliques et de diarrhée abondante. A 6 heures, sans avoir mangé, il a des vomissements et rend de l'eau verdâtre, dit-il. En même temps, la diarrhée continue presque sans discontinuer ; les matières sont de couleur fanée et d'odeur très fétide. Il éprouve une faiblesse extrême et a des éblouissements. Pas de dilatations des pupilles. Langue saburrale. T. 39°. Du thé au rhum pris à 8 heures a été rendu, mais du vin chaud pris à 10 heures du soir est conservé.

Le 26 au matin, même état. Le malade se plaint de céphalalgie violente ; la langue est fortement saburrale, les vomissements et la diarrhée continuent ; le ventre, fortement rétracté, est douloureux à la pression, T. 39°. Le malade est envoyé à l'hôpital. Traitement : lait glacé, eau chloroformée 100 grammes. Lavement amylacé opiacé. Sulfate de quinine 0,5 décigrammes.

Le soir, les vomissements diminuent, mais la diarrhée est toujours abondante, d'aspect brunâtre et d'odeur infecte. T. 39°,7.

27 juin. — Amélioration notable : le malade ne vomit plus, la diarrhée est moins abondante, la céphalalgie est toujours vive, la température est descendue à 38°,7 ; au traitement on ajoute une potion avec 6 grammes de bismuth et XX gouttes de laudanum. T. soir 38°,4.

28 juin. — L'amélioration continue, mais la diarrhée est encore assez fréquente, la langue est fortement saburrale et la céphalalgie ne cède pas. Prescription : 0,75 centigrammes de calomel en 3 paquets à prendre à une heure d'intervalle. Un des paquets est rejeté par vomissement ; 50 centigrammes de sulfate de quinine pris en cachet l'après-midi sont bien tolérés, de même que le lait pris dans la soirée ; mais une épistaxis assez abondante se produit. T. 37°,5 M. et 37°,9 S.

29 juin. — La diarrhée cesse presque complètement et les matières sont devenues claires. Les maux de tête sont moins forts ; amélioration de tous les symptômes gastriques. Une épistaxis se reproduit encore l'après-midi.

A partir de ce moment, l'amélioration s'accuse de plus en plus ; le 2 juillet, le malade mange une demi-portion, et la guérison arrive sans encombre. Il sort de l'hôpital le 6 juillet.

Ce malade a toujours uriné d'une façon normale, ses urines n'ont jamais contenu d'albumine ni d'indican. Pas de dilatation des pupilles, pas d'éruptions cutanées (1).

DES DÉFECTUOSITÉS DE LA RESPIRATION NASALE CHEZ LE SOLDAT. — EXAMEN DES FOSSES NASALES ET DU PHARYNX NASAL CHEZ 500 MILITAIRES.

Par CLAOUÉ, médecin aide-major de 1re classe.

Nous nous proposons de montrer dans cette étude que les affections du nez, et principalement celles qui déterminent un défaut de perméabilité des fosses nasales, jouent vis-à-vis de la constitution générale, vis-à-vis de l'aptitude morbide à nombre de maladies, un rôle étiologique que nous considérons comme très important.

Nous avons soumis à un examen rhinoscopique antérieur et postérieur 500 militaires de notre régiment, et nous résumons dans le tableau ci-dessous les résultats généraux de nos observations :

---

(1) Le défaut d'espace n'a pas permis d'insérer les autres observations.

AFFECTIONS OBSERVÉES.	NOMBRE DE CAS.
Eczéma des narines (fissures, impétigo, etc.)	16
Fracture ancienne des os propres du nez	4
Déviation notable de la cloison avec ou sans éperon	36
Kyste osseux du cornet moyen	2
Varices nasales et épistaxis	10
Coryza chronique simple	60
Coryza hypertrophique avec dégénérescence plus ou moins prononcée de la muqueuse	3
Coryza atrophique sans ozène	8
Empyème latent du sinus maxillaire	5
Rhino-pharyngo-laryngite sèche	10
Végétations adénoïdes plus ou moins prononcées	50
Papillomes (1) du cornet inférieur	1
Polypes muqueux	2

(1) Le diagnostic a été confirmé par l'examen histologique.

Du tableau précédent, il ressort que les affections nasales, quelquefois signalées par les malades, souvent ignorées d'eux, sont d'une grande fréquence $\left(\frac{207}{500}\right)$.

Nous n'avons pas l'intention d'étudier en détail toutes

ces affections diverses, qui ont une gravité et une importance étiologique variables.

Il nous suffira de rappeler que les dermatoses de l'orifice du nez (fissures, eczéma, impétigo) sont souvent cause d'érysipèles à répétition. De même, les varices nasales peuvent, par des épistaxis fréquentes et abondantes, entraîner quelquefois un degré d'anémie assez prononcé ; généralement, nous avons trouvé, comme cause d'épistaxis, une petite érosion saignante ou recouverte d'une croûte noirâtre sur la partie antéro-inférieure de la cloison ; d'autres fois, un véritable petit bouquet variqueux sur la tête du cornet inférieur.

Les empyèmes des sinus maxillaires sont souvent la cause de céphalées persistantes, souvent de dyspepsie, de dépression générale, etc. Dans les cinq cas de sinusite maxillaire que nous rapportons, le diagnostic a été confirmé par la ponction par le méat inférieur, ponction suivie d'un lavage explorateur, selon le procédé de Lischtwischt (1). Dans trois cas, on pouvait supposer une origine dentaire (altération profonde des molaires) ; dans les deux autres cas, il fallait admettre une origine nasale (la maladie était consécutive à une grippe).

Le coryza atrophique, le catarrhe naso-pharyngien, etc., présentent également, par eux-mêmes ou leurs conséquences, un intérêt digne d'attirer l'attention du médecin.

Mais nous avons surtout pour but de nous appesantir sur les diverses affections nasales qui, en déterminant comme symptôme principal un degré plus ou moins avancé de sténose, jouent un rôle capital.

Nous reproduisons ci-après quelques-unes des observations dans lesquelles nous avons constaté, à des degrés divers, de la sténose nasale bilatérale ou unilatérale, complète ou incomplète, constante ou intermittente. Dans chaque cas particulier, nous avons noté principalement l'ancienneté de l'affection, l'état général du sujet, ses antécédents morbides, l'aptitude militaire dont il a fait preuve depuis son arrivée au régiment.

---

(1) Lischtwischt, *Bulletin médical*, octobre 1893.

OBSERVATIONS.

NOMS.	GENRE DE STÉNOSE et date DE LA STÉNOSE.	FACIES ADÉNOÏDIEN.	RESPIRATION.	ÉTAT GÉNÉRAL.	ANTÉCÉDENTS MORBIDES.	APTITUDE MILITAIRE.	REMARQUES.
DUFF... 1re Batterie. (N° 1.)	Eperon antérieur bouchant la fosse nasale gauche ; hypertrophie du cornet inférieur en arrière de l'éperon. Date : Ancienne. Pas de végétations adénoïdes.	Peu marqué.	Toujours buccale la nuit ; devient buccale le jour au moindre exercice (à l'occasion de la marche rapide, ascension d'un escalier, etc.).	Constitution générale moyenne. Poids : 58 kil. Périmètre thoracique : 0,85 Taille : 1,72	Très souvent malade. Angines, amygdalites fréquentes. Catarrhe chronique du naso-pharynx. Deux entrées à l'hôpital pour bronchite ; a eu une pleurésie.	Essoufflement rapide; palpitations violentes pendant la manœuvre ; engagé volontaire, rayé du peloton d'instruction pour ces raisons. Considéré comme sujet faible, sans énergie, et inattentif.	Est aujourd'hui employé à un service peu pénible et est devenu un assez bon sujet.
COUD... 3e Batterie. (N° 2.)	Eperon postérieur à droite et rhinite chronique, hypertrophique bilatérale. Pas de végétations adénoïdes. Date : Ancienne.	Peu marqué.	Souvent buccale.	Constitution générale moyenne. Poids : 59 kil. Périmètre : 0,80 Taille : 1,70	Angines fréquentes. Catarrhe chronique naso-pharyngien. Bronchites et trachéites fréquentes.	N'a jamais pu être utilisé qu'à des services peu pénibles.	»
MEUL... 5e Batterie. (N° 3.)	Eperon volumineux antérieur à gauche, s'enfonçant sous le cornet inférieur. Date : Ancienne.	Assez marqué.	Généralement buccale.	Constitution générale médiocre. Anémie assez prononcée. Poids : 60 kil. Périmètre : 0,80 Taille : 1,66	Très souvent indisponible (fatigue, anémie, faiblesse).	Considéré comme un médiocre sujet.	»

NOMS.	GENRE DE STÉNOSE et date DE LA STÉNOSE.	FACIES ADÉNOÏDIEN.	RESPIRATION.	ÉTAT GÉNÉRAL.	ANTÉCÉDENTS MORBIDES.	APTITUDE MILITAIRE.	REMARQUES.
Ber... 5e Batterie. (N° 4.)	Déviation verticale de la cloison, convexité à droite, sténose de ce côté et à peu près complète. Date : Ancienne.	Peu marqué.	Généralement buccale.	Constitution générale moyenne. Poids : 61 kil. Périmètre : 0,79 Taille : 1,70	Maux de gorge fréquents. Coryza chronique. A eu une pneumonie.	Essoufflement rapide; palpitations. A fait cependant ses classes avec quelques ménagements.	»
Sabon... 6e Batterie. (N° 5.)	Obstruction nasale droite par éperon volumineux ; sténose à peu près complète. Quelques végétations adénoïdes peu considérables. Date : Ancienne.	Assez marqué.	Toujours buccale.	Constitution générale moyenne. Poids : 63 kil Périmètre : 0,80 Taille : 1,69	Amygdalites et laryngites fréquentes. Catarrhe rétro-nasal.	Médiocre sujet, quoique ayant toujours montré beaucoup de bonne volonté. Parler nasal très prononcé. Otite suppurée à droite. Otite catarrhale chronique à gauche.	Libéré aujourd'hui.
Res... 6e Batterie. (N° 6.)	Déviation traumatique de la cloison cartilagineuse oblitérant la narine gauche. Date : 6 à 7 ans.	Peu marqué.	Buccale.	Constitution générale médiocre. Poids : 48 kil. Périmètre : 0,80 Taille : 1,68	Rhinites et bronchites fréquentes. Son peu de santé l'oblige à prendre la profession de typographe.	Plein de bonne volonté, mais sans énergie (souvent indisponible : fatigue, anémie).	»
Dal... [illegible]	Éperon antérieur volumineux à droite [illegible]	Nettement marqué	Généralement buccale le jour, tou- [illegible]	Très médiocre. Fut proposé pour la réforme [illegible]	Était chez lui très souvent malade. A eu deux pleurésies [illegible]	N'a jamais pu faire qu'un très petit service. Essoufflé [illegible]	En traitement à ce moment à l'hôpital [illegible]

	des recouvrant le tiers supérieur des choanes. Date : Enfance.		nuit.	rivée au corps. Poids : 57 kil. Périmètre : 0,79 Taille : 1,69	une gastrite. Présente du catarrhe naso - pharyngien très prononcé.	ment ; palpitations au moindre effort.	pour une broncho-pneumonie.
CAPU... 5e Batterie. (N° 8.)	Végétations adénoïdes considérables. Coryza chronique. Date : Ancienne.	Assez marqué.	Buccale.	Constitution générale assez bonne. Poids : 70 kil. Périmètre : 0,90 Taille : 1,70	S'est toujours assez bien porté. Otite suppurée à droite. Otite catarrhale chronique, avec adhérences à gauche.	Légèrement essoufflé dans la marche rapide. La diminution de son acuité auditive gêne très notablement son instruction militaire.	Passe pour inattentif.
BONA... 7e Batterie. (N° 9.)	Végétations adénoïdes en masse, recouvrant le tiers supérieur des choanes. Très large éperon cartilagineux à droite.	Prononcé.	Buccale.	Constitution générale médiocre. Poids : 62 kil. Périmètre : 0,80 Taille : 1,69	Coryza chronique. Bronchites fréquentes. Otite catarrhale chronique double.	Sujet médiocre en raison de la fatigue rapide qu'il éprouve, et de la diminution auditive.	»
DUP... 9e Batterie. (N° 10.)	Déviation traumatique de la cloison cartilagineuse ; la partie postérieure de la cloison bouche la narine gauche, la partie antérieure bouche en partie la narine droite. L'obstruction est surtout prononcée à gauche. Date : Plusieurs années.	Peu marqué.	Buccale.	Constitution générale mauvaise. Poids : 51 kil. Périmètre : 0,79 Taille : 1,67 Voussure dorsale très prononcée ; saillie du sternum ; dépression latérale des côtes. Traces sur le corps de nombreux vésicatoires.	Anémie. Bronchites fréquentes. N'a jamais pu se livrer à un service un peu dur.	Au moindre effort, palpitations et points douloureux à la base du thorax.	»

NOMS.	GENRE DE STÉNOSE et date DE LA STÉNOSE.	FACIES ADÉNOÏDIEN.	RESPIRATION.	ÉTAT GÉNÉRAL.	ANTÉCÉDENTS MORBIDES.	APTITUDE MILITAIRE.	REMARQUES.
VID... 10e Batterie. (No 11.)	Déviation traumatique du septum cartilagineux obstruant la fosse nasale droite. Date : 6 ans environ.	Nul.	Buccale.	Constitution générale assez médiocre. Poids : 62 kil. Périmètre : 0,82 Taille : 1,69	N'était jamais malade avant son accident. Depuis, il est souvent malade.	Jeune soldat venu à la visite, se plaignant de palpitations et d'essoufflement pendant la manœuvre.	»
RIZE... 9e Batterie. (No 12.)	Obstruction à peu près totale de la fosse nasale gauche, par un gros éperon vomero-ethmoïdal ressemblant à un cornet et se dirigeant de bas en haut et d'avant en arrière. Date : Inconnue.	Peu marqué.	Généralement buccale.	Aspect chétif. Poids : 88 kil. Périmètre : 0,80 Taille : 1,67	Angines et bronchites fréquentes. Traces sur le corps de nombreux vésicatoires.	Considéré comme malingre.	»
BRUNO... 11e Batterie. (No 13.)	Crête vomero-ethmoïdale volumineuse à gauche. Hypertrophie du cornet inférieur droit. Date : Ancienne.	Assez marqué.	Généralement buccale.	Constitution générale Poids : 55 kil. Périmètre : 0,78 Taille : 1,68	Bronchites très fréquentes. Obscurité des sommets. Expiration prolongée. Traces de pointes de feu	A déjà été présenté devant une commission de réforme pour « Bronchite suspecte ». N'a pas été accepté	»

PELISS... 40e Batterie. (No 14.)	Végetations adénoïdes en nappe avec rhinite pseudo-hypertrophique et hypertrophie de l'extrémité postérieure du cornet inférieur droit. Date : Enfance.	Très marqué.	Presque toujours buccale.	Constitution générale moyenne. Poids : 60 kil. Périmètre : 0,80 Taille : 1,68	Poussées fréquentes d'otite moyenne catarrhale. Acuité auditive très diminuée.	A eu beaucoup de peine à faire ses classes. Essoufflement très facile.	»
TOULZ... 3e Batterie. (No 15.)	Végétations adénoïdes en masse recouvrant le tiers supérieur des choanes. Hypertrophie du cornet inférieur droit et du cornet moyen gauche. Date : Ancienne.	Assez marqué.	Généralement buccale.	Constitution générale médiocre. Poids : 59 kil. Périmètre : 0,80 Taille : 1,70	Souvent indisponible. Catarrhe naso-pharyngien prononcé. Diminution auditive.	Sa respiration courte, la diminution de son acuité auditive en font un médiocre soldat.	»
ORM... 7e Batterie. (No 16.)	Déviation traumatique de la cloison cartilagineuse obstruant la fosse nasale droite Dégénérescence polypoïde du cornet inférieur gauche.	Marqué.	Généralement buccale.	Constitution générale médiocre. Poids : 55 kil. Périmètre : 0,80 Taille : 1,69	Sujet aux bronchites, aux pleurésies, aux pneumonies, etc.	N'a jamais pu être utilisé à des services un peu pénibles. On en a fait le perruquier de la batterie, cette fonction étant peu fatigante.	»
Etc.	Etc.	Etc.	Etc.	Etc.	Etc.	Etc.	Etc.

Nous ferons remarquer que les causes qui déterminent de la sténose nasale chez l'adulte sont multiples, et que plusieurs causes diverses se suppléent souvent pour la déterminer : tantôt on rencontre réunies des végétations adénoïdes et aussi une forte déviation de la cloison ; tantôt la sténose nasale relève d'un côté d'une déviation du septum, de l'autre d'une hypertrophie du cornet inférieur (hypertrophie compensatrice), etc., etc.

Au sujet des végétations adénoïdes, nous devons dire que nous n'avons trouvé qu'une seule fois des végétations adénoïdes molles et abondantes, rappelant le type que l'on rencontre chez l'enfant ; végétations répandues sur tout le pharynx nasal obstruant à peu près la moitié des choanes, amenant de l'obstruction tubaire et du catarrhe naso-pharyngien à un degré très prononcé, et une respiration buccale à peu près constante.

Les cas les plus fréquemment observés et qui paraissent caractériser les végétations adénoïdes chez l'adulte, sont représentés par de petites tumeurs mamelonnées, de la grosseur d'un petit pois, appendues à toute la largeur de la voûte, cachant à la rhinoscopie postérieure le quart supérieur des choanes, et laissant très souvent libres les orifices des trompes. La respiration nasale était peu gênée le jour, mais était toujours buccale la nuit ; ces follicules adénoïdes se gonflaient, s'enflammaient au moindre froid et déterminaient alors une grande gêne de la respiration.

Dans deux cas plus spécialement, nous avons noté des amas lymphoïdes dans la fossette droite et sur la lèvre postérieure du pavillon de la trompe ; il y avait en même temps de l'otite catarrhale chronique et des adhérences nombreuses du tympan avec la paroi postérieure de la caisse.

Chez la plupart des sujets porteurs de végétations adénoïdes, nous avons trouvé un état hypertrophique des cornets (pseudo-hypertrophie), état hypertrophique intermittent très réductible par la cocaïne, et dû à la congestion veineuse déterminée par l'hypertrophie pharyngienne.

En dehors des précédentes considérations, nous pouvons également déduire de nos observations :

1° Sous le rapport de la constitution générale, les sujets atteints de sténose nasale se présentent de deux façons :

Les uns sont plus particulièrement de constitution médiocre, très souvent anémiques; ils ont un périmètre thoracique et un poids inférieurs à la moyenne. La taille présente des variations nombreuses. Les déformations thoraciques, les déformations de la face, ont été rencontrées plus spécialement chez eux et se sont montrées proportionnelles au degré de gêne de la respiration nasale et à l'âge où cette gêne a commencé à se manifester.

Chez les autres, la constitution générale est notée bonne ou assez bonne ; le facies adénoïdien est peu marqué ; le poids et le périmètre thoracique sont satisfaisants.

Chez la plupart de ces sujets, la sténose nasale était peu prononcée ou datait de quelques années à peine et n'avait pu que très faiblement entraver l'évolution osseuse ;

2° Chez les uns et chez les autres, nous constatons une aptitude morbide considérable vis-à-vis des affections du pharynx, du larynx, des poumons, etc. ;

3° Au point de vue de l'aptitude au service militaire, nous trouvons que les premiers sont généralement considérés comme malingres, les seconds comme inattentifs, etc.

Il n'est pas sans intérêt de remarquer que quelques-uns, surtout parmi ces derniers, après un passé de punitions fréquentes, sont devenus de bons soldats une fois utilisés dans des services peu pénibles au point de vue de l'exercice et de l'effort.

Notons enfin que beaucoup d'entre eux offrent une acuité auditive fort diminuée, ce qui contribue considérablement à amoindrir encore leur aptitude militaire.

Chacune de ces conclusions mérite d'être envisagée à part et développée.

I

CONSTITUTION GÉNÉRALE.

Il est légitime de se demander de quelle façon se produisent les déformations et l'exiguïté du thorax, ainsi que l'anémie générale qu'on rencontre souvent chez les sujets observés.

Les déformations thoraciques liées à la sténose des voies aériennes supérieures, avaient déjà été signalées par Dupuytren. Robert (1), puis Lambron (2) ont essayé de préciser la question en décrivant le premier, une déformation spéciale du thorax « en carène », le deuxième une déformation transversale « en anneau », à l'union du tiers supérieur avec les deux tiers inférieurs du thorax.

La sélection opérée par le conseil de revision ne nous a pas permis de faire, à ce sujet, des observations très précises. Cependant, il nous a été possible de remarquer, avec d'autres observateurs, que les déformations thoraciques coexistant avec la sténose nasale de date ancienne, loin de présenter un type toujours semblable à lui-même, présentent, au contraire, des variations nombreuses ; que l'asymétrie thoracique et un degré plus ou moins prononcé de scoliose sont également très fréquentes.

Robert donne des déformations thoraciques l'explication suivante :

« Dans les mouvements d'inspiration normale, il se produit à un certain moment une différence de pression entre la pression qui s'exerce sur l'extérieur de la poitrine et l'intérieur ; mais cette diminution de pression est faible dans les inspirations ordinaires lorsque l'air extérieur peut s'introduire librement dans le poumon ; mais elle peut devenir considérable, lorsque les muscles inspirateurs se contractent fortement et que l'air extérieur ne peut entrer que difficilement dans les voies aériennes. Le phénomène est pareil à celui qui se passe dans une seringue à parois minces dans laquelle l'air arrive difficilement ; les parois de la seringue se déforment. »

Pour Lambron, la déformation transversale qu'il a observée serait produite par une traction en dedans des côtes, traction produite par la contraction du diaphragme au niveau de ses attaches supérieures.

---

(1) Mémoire sur le gonflement chronique des amygdales (*Bulletin général de thérapeutique*, 1843).

(2) *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1861.

D'autre part, Phocas (1), établissant la grande analogie qui existe entre ces déformations et celles déterminées par le rachitisme, pense que ce dernier joue un rôle fort important et exprime qu'il ne s'agit, en définitive, que de rachitisme atténué. Le rachitisme, en ramollissant les os, est cause prédisposante ; la difficulté respiratoire, cause occasionnelle des déformations.

Pour nous, il nous paraît que, sans nier l'influence importante que le rachitisme peut avoir dans ces déformations, la sténose nasale, à elle seule, peut les produire de toute pièce, à la condition surtout que cette sténose se soit manifestée à l'époque jeune du sujet, à l'âge de l'évolution osseuse ; et nous en trouvons la preuve dans l'absence même des signes physiques du rachitisme chez beaucoup de sujets observés et dans l'interrogatoire que nous leur avons fait subir.

La constitution générale médiocre et l'anémie de nos sujets trouveront leur explication dans la diminution du calibre des voies conductrices de l'air et dans la diminution de la surface d'absorption de l'air.

G. Sée signala, en 1888, une pseudo-anémie par inanition respiratoire, et c'est dans cette variété que vraisemblablement doivent rentrer les anémies dues à l'insuffisance de la quantité d'air apportée au contact de la nappe sanguine pulmonaire. Ce défaut d'oxyhémoglobine a été démontré facilement à l'aide de l'hématoscope d'Hénocque, et Curtis a rapporté les observations de 20 malades, chez lesquels l'oxyhémoglobine n'était plus que de 5,5 pour 100 au lieu de 14, proportion normale, et chez lesquels aussi le rétablissement de la perméabilité des cavités nasales fit remonter cette proportion dans les environs de la normale.

Et cette anémie se produit même quand la respiration buccale suppléerait la respiration nasale, car l'air froid et sec qui est apporté directement au contact des capillaires de la petite circulation est un aliment mal présenté, mal utilisé, arrivant trop brusquement dans les poumons et déterminant

(1) *Gazette des hôpitaux*, 1891.

des phénomènes spasmodiques et congestifs qui troublent le jeu normal des mouvements respiratoires.

Joal (1), par des observations spirométriques, a montré que les affections nasales, même légères, ne déterminant en temps normal aucune gêne respiratoire, étaient cause d'un affaiblissement sensible de l'activité fonctionnelle des poumons.

D'autre part, si la surface d'absorption de l'air est restreinte, la quantité d'oxygène passant dans le sang est diminuée; elle est aussi diminuée si le filtre est épaissi et modifié dans sa texture, si la circulation du sang dans les capillaires est troublée ou gênée. Ce manque d'apport d'oxygène dans le sang amoindrit la vitalité du globule et entraîne un état d'asphyxie chronique.

De plus, ainsi que nous le verrons plus loin, la muqueuse de revêtement des voies respiratoires, depuis le pharynx nasal jusqu'aux bronches, est généralement atteinte de catarrhe chez ceux qui sont atteints de sténose nasale. Cet état pathologique chronique, les sécrétions abondantes auxquelles il donne lieu, entraînent une spoliation et une déperdition importantes pour tout l'organisme.

« Les catarrhes muqueux, dit G. Sée, entraînent la perte des éléments figurés et organisés et finissent par modifier le sang et amoindrir les forces. Les tissus adénoïdes des membranes muqueuses qui fournissent des exsudats, subissent une altération qui peut se traduire par une diminution de corpuscules lymphoïdes, par conséquent des globules rouges qui en dérivent en partie. »

II

APTITUDE MORBIDE.

Nous avons vu que la plupart des sujets atteints de sténose nasale présentent une aptitude morbide considérable vis-à-vis de beaucoup de maladies.

Nous nous proposons, en ce moment, de rechercher les causes de cette aptitude morbide.

---

(1) *Revue de laryngologie*, 1890.

Dès l'entrée par les voies nasales, les poussières, les déchets organiques, les germes de toute nature sont arrêtés au passage par les poils qui en garnissent les orifices. De même aussi, la muqueuse, par sa disposition anfractueuse, par son humidité, par ses cils vibratiles est éminemment propre à arrêter les poussières les plus fines. Celles-ci agissent à leur tour comme excitant de la sécrétion glandulaire et occasionnent un écoulement de sérosité qui lave, pour ainsi dire, la surface de la muqueuse.

Outre cette action mécanique, le mucus nasal, comme le suc gastrique, possède un pouvoir bactéricide que MM. Wurtz et Lermoyez (1) ont bien mis en lumière et que nous devons exposer ici en quelques mots.

Les expériences ont porté sur l'action bactéricide du mucus nasal sur la bactéridie charbonneuse. Toutes ont donné des résultats positifs: « Du mucus nasal humain provenant de diverses sources et employé soit à l'état naturel, soit après stérilisation par la méthode de Tyndall, a été ensemencé avec du bouillon contenant des bactéridies charbonneuses et maintenu à l'étuve à 38° pendant un temps variant de 2 heures 45 minutes à 3 semaines. Ce mucus a servi à faire un grand nombre de plaques de gélatine dont aucune n'a présenté la moindre colonie de charbon, quelle qu'ait été, dans les limites ci-dessus indiquées, la durée du contact du mucus avec les spores charbonneuses. Ces plaques étaient faites avec la totalité du mucus ensemencé.

« D'autre part, nous avons pratiqué des inoculations chez le cobaye. Le mucus nasal, ensemencé avec le B. anthracis et placé dans l'étuve à 38°, pendant un temps variant de 2 à 20 jours, puis inoculé à des cobayes sous la peau du ventre soit à des doses moyennes, soit à doses massives (totalité d'un tube contenant 3 centimètres cubes de culture) s'est constamment montré inoffensif et n'a produit aucun accident local ni général.

« Au contraire, les cobayes témoins, inoculés avec la même quantité de bouillon charbonneux, cultivé dans les mêmes

(1) *Société de biologie*, 1893.

conditions et les mêmes délais, sont toujours morts dans un espace de temps variant de 2 à 5 jours.

« Il résulte donc de ces expériences que le mucus nasal humain jouit vis-à-vis du B. anthracis d'un pouvoir bactéricide considérable. Dans une série d'expériences analogues, nous avons étudié le pouvoir bactéricide du mucus nasal sur d'autres microbes (staphylococcus aureus, streptococcus pyogenes, coli bacile, etc.). Dès maintenant, nous pouvons dire que l'action du mucus nasal s'exerce très inégalement sur les différents agents pathogènes ; il ne semble pas avoir sur plusieurs d'entre eux un pouvoir bactéricide aussi énergique que vis-à-vis de la bactéridie charbonneuse ; néanmoins, sur tous ou presque tous, son action s'exerce dans le même sens ; seule l'intensité de ses effets varie. »

En résumé, une des fonctions importantes des cavités nasales est de filtrer l'air et de le rendre aseptique ; on savait, d'ailleurs, que l'air, à sa sortie des cavités nasales, est privé de germes. Mais une des fonctions les plus importantes de ces cavités consiste à réchauffer l'air et à l'humecter. Les recherches de Mackenzie, d'Aschenbrandt (1), de Bloch (2), de Mac Donald (3) sont toutes d'accord sur ce point et nous montrent que l'*action thermogène* de la muqueuse nasale est incontestable ; que cette action est d'autant plus marquée que l'air est plus froid ; que l'action thermogène de la muqueuse buccale est insignifiante, par comparaison avec celle de la muqueuse nasale ; que la chaleur dégagée par la muqueuse nasale à chaque inspiration (la température extérieure étant modérée) est égale à 6 calorie-grammes ; que l'air qui sort du nez est aux deux tiers saturé.

De ces considérations, il résulte que le sujet, chez lequel la respiration nasale est remplacée par la respiration buccale, absorbe un air froid plus ou moins sec et renfermant de nombreux germes. Il convient d'ajouter, en outre, que ces

(1) Aschenbrandt, *Ueber die Bedeutung d. Nase in Respiration*. Wurtzbourg, 1886.

(2) Bloch, *Archives of Otology*, vol. XVII, 1888.

(3) Mac Donald, *The Respiratory Functions of the Nose*. Londres, 1889.

malades se couvrent de sueurs au moindre effort, ce qui les expose à de fréquents refroidissements.

Ainsi, aux germes déjà nombreux que recèlent normalement la cavité buccale et les bronches (Netter, Lanégrasse) vont s'ajouter un nombre considérable de microbes divers entraînés, à tout instant, par l'air inspiré. Or, si l'augmentation seule du nombre des microbes est une cause d'exaltation de leur virulence (Bouchard, Chauveau, etc.), on comprendra que les chances de maladies soient augmentées par ce seul fait. Mais l'action la plus importante est déterminée par l'air froid et sec et par le refroidissement. On connaît l'importance capitale que jouent les causes secondes dans la production des maladies; on sait que, sans leur secours, les causes premières seraient réduites à l'impuissance. Pour le froid, en particulier, Pasteur a mis en relief son action d'une manière saisissante en créant, par son influence, la réceptivité de la poule pour le charbon. Plus récemment, Charrin a montré que le refroidissement diminue la résistance du cobaye à la maladie pyocyanique. Directe ou indirecte, l'action du froid peut être comparée à celle d'un traumatisme; sous son influence, la circulation est troublée au niveau de la partie atteinte, l'épithélium se désagrège et se détruit, la puissance phagocytaire de nos tissus est diminuée et notre organisme est ainsi livré à l'agression microbienne. Cette altération épithéliale est admirablement favorisée, sinon déterminée, par l'irritation pharyngo-laryngée produite par l'écoulement du mucus nasal dans le pharynx, écoulement qui est constant dans le cas de sténose nasale; le mucus nasal agit là comme un corps étranger; il détermine une toux fréquente, quinteuse, laquelle, à son tour, augmente la congestion. Nul ne saurait méconnaître l'importance de cette protection épithéliale. Malgré les recherches établissant que cette barrière n'a rien d'absolu, que les parasites franchissent la muqueuse la plus saine (Dobroklonsky); malgré les expériences de Buffer et autres qui ont suivi pas à pas la migration des bacilles, soit en liberté, soit inclus dans les leucocytes, dans l'épaisseur des tuniques digestives; malgré tout, nous pensons que, par cette altération épithéliale, les chances d'infection sont aug-

mentées; « les larges éraillures favorisent le passage des gros bataillons », dit Charrin; et il sera, par conséquent, logique de penser que tous ceux chez lesquels la respiration buccale remplacera la respiration nasale se trouveront vis-à-vis des germes renfermés dans la cavité buccale et des germes extérieurs transportés par l'air inspiré, dans d'excellentes conditions d'aptitude morbide, et cette aptitude morbide même se trouvera augmentée par l'état général du sujet, que nous avons vu être dans quelques cas, surtout dans les sténoses datant de l'enfance, dans des conditions de constitution générale et de résistance organiques fort médiocres.

L'observation nous montre, en effet, avec quelle fréquence se produisent les amygdalites, les angines, les pharyngites, les laryngites, les trachéo-bronchites chez les sujets atteints d'un défaut de perméabilité nasale.

Il est également facile de comprendre combien plus fréquemment le pneumocoque et le bacille encapsulé de Friedlander, qui vivent normalement dans la cavité buccale, pourront déterminer des pneumonies et des broncho-pneumonies. « Si l'on injecte dans la trachée une culture de pneumocoques, on peut ne pas déterminer la pneumonie; les pneumocoques sont absorbés et digérés par les cellules de la trachée et des bronches. Si l'on détruit ces cellules, les mêmes injections sont suivies de pneumonie » (Gamaleia).

Vis-à-vis de la tuberculose pulmonaire, l'influence est encore plus frappante.

On sait d'abord qu'accidentellement le bacille de la tuberculose peut se trouver dans la cavité buccale. On sait aussi que si l'air atmosphérique renferme peu ou pas de microbes, il n'en reste pas moins vrai qu'ils peuvent être répandus dans l'atmosphère, unis à des substances organiques, et que c'est par l'intermédiaire de l'air inspiré que se fait souvent l'infection tuberculeuse pulmonaire. Le malade atteint de sténose nasale, de date ancienne surtout, est admirablement préparé à la culture du bacille de Koch.

a) Il est d'abord privé de l'action bactéricide du mucus nasal. La recherche de l'action bactéricide du mucus nasal sur le bacille tuberculeux n'a pas été faite; nous avons en-

trepris de notre côté quelques recherches sur ce sujet, mais les données que nous avons recueillies jusqu'ici sont trop vagues pour être exposées. Sans être d'une grande puissance, cette action bactéricide paraît cependant réelle. D'ailleurs, Strauss et Wurtz ont d'autre part montré l'action microbicide du suc gastrique sur le bacille de Koch. En faisant agir du suc gastrique pur de chien, au bout de 6 heures, le bacille n'est nullement modifié; vers 8 à 12 heures, il est atténué dans sa virulence; après 15 à 30 heures, il a perdu toute espèce de virulence. Il ne nous paraît pas téméraire de penser que le mucus nasal doit avoir une action analogue.

b) L'inflammation chronique de la partie supérieure des voies respiratoires et des bronches, qui est à peu près constante chez le sténosé, la destruction de l'épithélium à cils vibratiles, la stagnation des mucosités, l'aspiration de poussières abondantes qui finissent par s'accumuler dans les dernières ramifications des bronches et gênent l'hématose, etc., toutes ces conditions permettent et facilitent le séjour et le développement rapide du bacille. « Tout individu atteint de bronchite, dit Debove, court un véritable danger; s'il néglige toute précaution et devient phtisique, les gens du monde auront raison en affirmant qu'il l'est devenu à la suite d'un rhume négligé. Le grand danger de la contagion existe presque exclusivement pour les individus atteints de bronchite. » On sait aussi que la rougeole, la grippe, la coqueluche, la broncho-pneumonie prédisposent à la phtisie, grâce à leur détermination bronchique.

c) La résistance du sujet est généralement fort médiocre. Nous avons insisté plus haut sur l'anémie de ces sujets. Leur thorax est étroit et les poumons ne reçoivent pas leur ration d'air nécessaire. L'air des vésicules pulmonaires ne peut être facilement renouvelé, et ces malades se trouvent dans la situation de prisonniers vivant dans un air confiné.

Depuis longtemps déjà, nous avons été frappés de la coexistence fréquente de la sténose nasale et de la tuberculose pulmonaire. Nos observations ne sont pas suffisamment rigoureuses et complètes pour être rapportées ici. Mais qu'il nous soit permis de dire qu'on prend souvent pour des

tuberculeux au début des sujets qui sont simplement atteints de sténose nasale à un degré prononcé. La diminution de l'élasticité pulmonaire au niveau des sommets, l'obscurité du murmure vésiculaire, l'inspiration souvent saccadée et l'expiration prolongée, l'exiguïté du thorax, les sueurs fréquentes et abondantes au moindre effort sont les éléments de cette confusion. Nous avons vu souvent ces divers phénomènes disparaître ou s'amender notablement par le rétablissement de la perméabilité nasale.

Quoiqu'on soit peu fixé sur la voie d'introduction des agents des fièvres éruptives, des oreillons, de la diphtérie, etc..., il paraît fort probable que ces agents sont introduits par l'air atmosphérique. Les manifestations premières de ces infections dans les voies respiratoires supérieures nous font penser que c'est bien là la voie d'introduction dans la plupart des cas. Dans ces conditions, il est naturel de penser que l'irritation chronique ou fréquente des premières voies respiratoires ouvrira en permanence la porte à ces divers contages.

En résumé, nous pouvons dire que la sténose nasale joue dans l'étiologie de beaucoup de maladies infectieuses un rôle fort important.

Quelques conséquences prophylactiques nous paraissent se dégager de ces considérations.

Dans la prophylaxie des maladies infectieuses, il sera sans doute du meilleur effet d'empêcher la production des agents infectieux, de les détruire une fois produits et avant qu'ils aient pu atteindre l'organisme, de les détruire même dans l'organisme, s'ils y ont pénétré. Mais espère-t-on, par ce moyen, les détruire tous? Nous ne le pensons pas. La prophylaxie ne saurait être purement microbienne, et l'offensive à outrance ne saurait être notre unique moyen de combat. C'est en agissant aussi sur les causes secondes, que l'hygiène prophylactique aura le plus de chances de réussir. La nature nous a donné des organes de protection et de défense vis-à-vis des germes extérieurs; ce sera faire de l'excellente prophylaxie que de les maintenir toujours dans les meilleures conditions d'intégrité, de rétablir leurs fonc-

tions si elles viennent à se perdre. Dans le cas particulier, le rétablissement de la perméabilité des cavités nasales sera donc un acte d'excellente prophylaxie vis-à-vis de toutes les maladies infectieuses qui ont l'air pour véhicule.

III

APTITUDE MILITAIRE.

Parmi les sujets atteints de sténose nasale, la plupart se manifestent comme de médiocres soldats.

Ils sont généralement classés parmi les malingres, sont souvent apathiques, et considérés parfois aussi comme inattentifs et indisciplinés. Nous avons noté plus haut que la diminution auditive, si fréquente chez ces sujets, devait contribuer largement à ce dernier résultat (1).

Ce manque d'énergie, cet état indolent qui accompagnent les sténoses naso-pharyngiennes, ont déjà été signalés par de nombreux observateurs (Hill, Spicer, Guye, etc.), et Guye même a désigné sous le nom d'« aprosexie » cet état pathologique du sténosé, qui consiste en une incapacité de fixer l'attention.

Nous allons insister spécialement sur quelques points qui, tout particulièrement, intéressent la pathologie militaire.

Dès leur arrivée au régiment, les jeunes soldats sont soumis à des exercices pénibles et à des efforts considérables. Ces épreuves constituent un réactif auquel peu de sténosés échappent. Malgré les recommandations expresses de l'instructeur, la respiration nasale ne suffit bientôt plus et appelle à son aide la respiration par la bouche. Quelques-uns, ceux surtout dont la sténose est unilatérale et assez peu prononcée, pourront encore suivre les manœuvres et passeront inaperçus. Mais chez beaucoup d'autres, des troubles fonctionnels respiratoires et circulatoires, des céphalées violentes les obligeront à réclamer les soins du médecin.

---

(1) C'est à dessein que nous insistons peu sur les désordres auditifs qui accompagnent les affections nasales, cette question devant faire l'objet d'un travail ultérieur.



Comment se produit cette dyspnée respiratoire ?

Sous l'influence des efforts et de la marche, une grande quantité d'acide carbonique se produit et surcharge le sang par degrés ; d'autre part, l'air qui arrive aux alvéoles pulmonaires n'est plus bientôt en quantité suffisante. Il y a là une véritable ébauche d'asphyxie, et l'on peut voir quelquefois le jeune soldat, en proie à une vive agitation, la figure légèrement cyanosée, le corps couvert de sueurs, se présenter aux regards de l'observateur, la bouche largement ouverte, à la recherche de l'air qui lui manque.

En même temps que cette dyspnée se manifestent des troubles cardiaques, caractérisés par de l'angoisse précordiale et des palpitations violentes. On sait, en effet, que, lorsqu'on respire par un tube étroit, la respiration devient plus pénible et les battements du cœur plus fréquents. D'autre part, Schutter et d'autres ont montré que, dans la respiration buccale, la pression négative inspiratoire est moindre que dans la respiration nasale. Or, nous savons que, durant l'inspiration, l'afflux du sang veineux vers le cœur est favorisé par la pression négative dans le thorax ; que, pour cela, la pression du sang augmente dans toute la durée de l'inspiration. L'aspiration du sang vers le thorax est donc moins grande dans la respiration buccale. La stase sanguine passive qui se fait vers l'encéphale expliquera la céphalée, l'apathie ; le travail exagéré que le cœur est obligé de fournir expliquera les palpitations.

Ces divers symptômes, présentés par le sténosé, nous les retrouvons souvent à des degrés divers chez le jeune soldat qui n'est pas entraîné. Chez lui aussi, l'essoufflement, l'oppression, les palpitations, l'angoisse précordiale sont souvent manifestes, et, loin d'inquiéter l'instructeur, ces signes sont, à ses yeux, des motifs pour pousser davantage encore l'instruction. Ces phénomènes, on les compare d'ordinaire à la courbature qui suit les premiers jours de l'instruction à cheval, et dont le vrai traitement curatif consiste à remonter le lendemain. C'est ainsi, en effet, que les choses se passent le plus souvent. A la condition que toutes les fonctions, quoique insuffisamment actives, soient en bon état, on voit peu à peu l'essoufflement et les palpitations

disparaître, par suite de l'augmentation de l'activité respiratoire du sujet, de sa puissance cardiaque, de son développement musculaire, etc...

Mais si le sténosé vient à être confondu avec le jeune soldat non entraîné, et si on l'oblige à poursuivre des exercices pénibles, à faire des efforts considérables, que peut-il se produire?

Le sténosé n'est pas un soldat sain. Chez lui, il existe une lésion physique qui, par sa persistance, rendra illusoire l'entraînement et n'empêchera jamais les palpitations de se produire. Par suite, comme tout muscle qui est soumis à un travail exagéré, le cœur s'hypertrophiera ; comme toute cavité organique, souvent gorgée de sang et qui se vide péniblement, il se dilatera.

Nous pensons que le « surmènement du cœur », qui joue dans la pathologie militaire un si grand rôle, et qui se caractérise par des lésions si variables (hypertrophie, dilatation..., etc.), doit souvent reconnaître cette pathogénie.

Duponchel a bien essayé de prouver par de nombreuses observations que, dans tous les cas de « cœur forcé », on trouvait toujours à l'origine une légère affection de cet organe. En réalité, bien des observateurs attentifs ont noté des cas de surmenage du cœur sur des sujets qui ne paraissaient porteurs, antérieurement, d'aucune lésion de cet organe. Pour nous, nous sommes persuadé que l'existence préalable d'une affection cardiaque n'est pas absolument nécessaire pour « forcer le cœur ». Un obstacle physique gênant la circulation, obligeant pendant longtemps le cœur à effectuer un travail exagéré, suffira pour faire « le cœur forcé » de toute pièce.

De ces considérations, il résulte qu'au point de vue prophylactique il sera d'un grand intérêt, avant de soumettre le jeune soldat aux dures épreuves de la vie militaire, de bien s'assurer que rien ne s'oppose au bon fonctionnement des organes. Quand un jeune soldat vient se plaindre d'oppression, de palpitations, on a trop de tendance, en l'absence de lésion du cœur, à admettre des palpitations nerveuses.

En pratiquant l'examen des cavités nasales, on y trouvera

souvent la cause de ces troubles fonctionnels, et aussi l'unique moyen de les guérir.

En terminant ce chapitre, nous rappellerons qu'il existe des réflexes d'origine nasale, que le médecin militaire doit bien connaître. Quoiqu'on ait peut-être exagéré, dans ces derniers temps, le nombre des névroses nasales, il n'en reste pas moins acquis que certaines affections du nez et du naso-pharynx peuvent être le point de départ de divers troubles réels. Citons, par exemple, des cas de toux spasmodique, d'asthme, d'hystéro-épilepsie, de larmoiement rebelle, de migraines ophtalmiques, d'incontinence nocturne (Dionisio), etc..., qui n'ont dû leur guérison qu'à un traitement intra-nasal.

Si les considérations qui précèdent sont acceptées, elles nous paraissent avoir pour sanction les propositions suivantes, relativement à l'aptitude au service :

Maladies nécessitant l'ajournement.

Dermatoses étendues du nez et des fosses nasales.
Hématôme. Abcès des fosses nasales.
Rhinite purulente (syphilis, diphtérie, blennorrhée, etc.).
Rhinite névropathique (coryza des foins).
Polypes du nez et autres tumeurs bénignes (papillomes).
Éperons facilement opérables.
Sinusite, souvent facile à guérir, etc., etc...

Maladies compatibles avec le service auxiliaire.

Sténose unilatérale et complète, par déviation considérable de la cloison, et difficilement corrigible.

Sténose bilatérale incomplète, par déviation de la cloison (déviation sigmoïde, par exemple), difficilement opérable et déterminant des palpitations, de l'essoufflement pendant les exercices pénibles.

Hypertrophie très prononcée de l'amygdale pharyngée, ayant déterminé un degré notable de diminution auditive...

Etc... Etc...

Maladies justifiant l'exemption ou la réforme, ou la retraite.

Perte du nez.

Difformité extérieure du nez, rendant l'aspect repoussant.

Malformations intérieures, gênant notablement la parole et la respiration, incurables ou difficilement curables, telles que : déviation considérable de la cloison, amenant de la sténose nasale bilatérale très prononcée; l'oblitération osseuse ou membraneuse des choanes ; la soudure du voile du palais au pharynx, etc...

Polypes naso-pharyngiens.

Ozène vrai, idiopathique, bien caractérisé.

Défaut ou perte d'une partie de la voûte palatine.

Tuberculose nasale. Lupus. Morve.

Syphilis tertiaire (altérations osseuses).

Rhinosclérome.

Sinusites rebelles, etc.

NOTE SUR LE DOSAGE DU MERCURE DANS LE PAPIER AU SUBLIMÉ DES APPROVISIONNEMENTS DU SERVICE DE SANTÉ.

Par E. Évesque et J. Lahache, pharmaciens-majors de 2e classe.

I

Une note ministérielle du 19 avril 1894 prescrit l'examen et le classement des papiers au sublimé des approvisionnements du Service de Santé. Cette opération ne pouvant se faire d'une manière utile et précise qu'à l'aide de dosages multiples de mercure, il nous a paru indispensable de rechercher un procédé de dosage volumétrique, qui permît d'obtenir, avec la plus grande rapidité, des résultats comparables à ceux que donne le dosage par les pesées à l'état de sulfure, procédé beaucoup plus long, et, par conséquent, peu pratique dans les conditions précitées.

II

Voici la marche adoptée :

1° *Instruments.* — Matras jaugé de 500 centimètres cubes; pipette jaugée de 10 centimètres cubes; burette divisée en dixièmes de centimètre cube; vase à précipiter; agitateur; compte-gouttes normal.

2° *Liqueurs.* — A) Iodure de potassium, 4 gr., 90; eau distillée, quantité suffisante pour 1000 centimètres cubes.

B) Introduisez dans le matras la feuille de papier roulée en cylindre, ajoutez en plusieurs affusions environ 400 centimètres cubes d'eau distillée chaude; agitez fréquemment et, enfin, complétez le volume à 500 centimètres cubes après refroidissement.

La feuille de papier se désagrège parfaitement; le volume qu'elle occupe dans la liqueur est négligeable et la dissolution du mercure complète.

3° *Mode opératoire.* — Introduisez dans le vase à précipiter 10 centimètres cubes de la liqueur A; ajoutez 50 grammes de sulfate de magnésie cristallisée et xxx gouttes d'acide chlorhydrique pur.

Remplissez, d'autre part, la burette graduée, par décantation, avec la liqueur B, et faites couler goutte à goutte jusqu'à apparition du précipité rouge persistant après agitation, qui indique le terme de la réaction.

4° *Calcul de l'analyse.* — Un équivalent de bichlorure ou 135 gr., 5 exige deux équivalents d'iodure ou 332 grammes pour faire naître un précipité persistant de biiodure.

2 grammes de bichlorure correspondent donc à 4 gr., 90 d'iodure, et la proportion d'iodure contenue dans les 10 centimètres cubes de la liqueur titrée, à 0 gr., 2 de bichlorure.

Supposons maintenant que l'on ait employé 10 c. c., 2 de la liqueur B pour obtenir l'apparition du précipité, le poids de sublimé (p) contenu dans la totalité de la solution mercurielle et partant dans la feuille de papier au sublimé sera donné par l'équation :

$$p = \frac{0,02 \times 500}{10,2} = 0 \text{ gr., } 980.$$

III

Le matériel est, comme on le voit, des plus simples, l'opération très rapide, les chances d'erreur à peu près nulles. La feuille de papier est traitée directement dans le matras par le dissolvant ; le liquide est versé dans la burette sans évaporation ni filtration ; les phénomènes de dissociation du précipité observés dans le procédé de M. Personne sont éliminés en opérant comme nous l'avons indiqué, c'est-à-dire en présence du sulfate de magnésie en grand excès et en liqueur acide ; le précipité rouge apparaît tout à coup ; de plus, les cristaux qui tapissent les parois du vase à précipiter, en multipliant des surfaces changeantes, le rendent très facilement appréciable.

Nous avons effectué un grand nombre d'opérations, menant parallèlement la méthode du dosage de mercure à l'état de sulfure avec notre procédé ; les résultats ont été identiques. D'autre part, nous avons fait des solutions de bichlorure de titre déterminé et nous avons toujours pu retrouver très exactement la quantité de mercure introduite.

Ajoutons enfin que les papiers au sublimé, provenant des cantines médicales du 3[e] tirailleurs sur lesquels nos expériences récentes ont porté, nous ont donné des résultats variant de 0 gr., 930 à 1 gr., 003, c'est-à-dire très voisins de 1 gramme, quantité qu'ils devaient normalement contenir.

RECUEIL DE FAITS.

HERNIE SPONTANÉE DU POUMON.

Par L. Roussel, médecin aide-major de 2[e] classe.

Observation. — H..., né le 30 juin 1873, cultivateur, incorporé le 16 novembre 1894 au 69[e] régiment d'infanterie à Nancy.

Antécédents héréditaires. — Nuls. Le malade a 12 frères et sœurs dont 2 plus âgés que lui, tous bien portants. Aucun membre de sa fa-

mille ne présente une tare organique analogue à celle dont il est lui-même porteur.

Antécédents personnels. — Vers l'âge de 8 ans, il a été renversé par un rouleau en bois qui lui serait passé sur le corps, mais sans lui faire, en apparence, aucune blessure sérieuse. Deux mois avant son incorporation environ, H... a eu « une fluxion de poitrine » à droite, pour laquelle il aurait gardé le lit pendant 12 jours. Enfin, un mois avant l'incorporation, il fit une grippe qui dura environ 15 jours.

Histoire de l'affection actuelle. — H... ne peut indiquer si une tumeur qu'il porte au niveau de la paroi thoracique, vers le 5e espace intercostal, à gauche du sternum, est antérieure ou postérieure à l'accident qui lui est survenu à l'âge de 8 ans. En tout cas, il y a 4 ans environ, jusque-là indolore, elle attira son attention par une certaine douleur à la pression lorsqu'il portait dans les bras des piles de briques. Depuis cette époque, elle est sans cesse le siège de picotements, de tiraillements, d'une sensation de gêne particulièrement pénible pendant les accès de toux. Cette gêne pouvait devenir telle, à l'occasion du moindre effort. que le malade était obligé de s'arrêter pour reprendre haleine, en particulier pendant la course, ou quand il soulevait un fardeau. Il n'appela pas l'attention du médecin chargé de l'examiner au conseil de revision et fut déclaré apte au service armé.

État actuel. — 20 décembre 1894. — H... est un homme bien musclé, d'apparence robuste. Taille, 1m,62 ; poids, 60 kilogr. ; périmètre thoracique, 0m,87. Pas de déformation spéciale de la tête, ni de la voûte palatine. Pas de déviation de la colonne vertébrale. Pas de saillie exagérée des cartilages costaux. Pas de déformation des membres inférieurs. Mais le membre supérieur gauche est notablement plus court que le droit ; ce raccourcissement, qui aurait toujours existé, porte uniquement sur l'humérus gauche, qui est en même temps légèrement incurvé avec convexité antérieure, mais ne présente pas de cal appréciable. La mensuration pratiquée de l'extrémité de l'acromion à la pointe de l'épitrochlée donne 34 centimètres à droite, 25 centimètres seulement à gauche. Les mouvements du bras et de l'avant-bras ne sont pas gênés d'ailleurs.

Pas de syphilis. Pas d'alcoolisme. Quand on examine le malade debout et faisant des inspirations normales, on constate au niveau de la paroi thoracique, à gauche du sternum et en un point correspondant aux 4e, 5e et 6e côtes, une voussure, peu nettement limitée d'ailleurs, dont le point le plus saillant serait situé à trois centimètres à peu près de la ligne médiane et sur une ligne réunissant les deux mamelons l'un à l'autre. La peau est d'ailleurs absolument normale à ce niveau. La pression de la région est douloureuse au niveau du 5e espace intercostal et amène la réduction de la tumeur.

La palpation révèle la présence d'un orifice du diamètre d'une pièce de 50 centimes environ, siégeant au niveau du 5e espace intercostal, orifice par lequel on sent se produire la réduction de la tumeur.

Quand on fait faire au malade des inspirations forcées, on constate que la tumeur diminue pendant l'inspiration, qu'elle augmente pendant l'expiration. Si, après une inspiration, on invite le malade à faire un effort, la tumeur augmente nettement de volume et apparait sous forme d'une boule, bien limitée cette fois, du volume d'une grosse noix. Cette boule est sonore à la percussion. A son niveau, on perçoit à l'auscultation, et tout à fait superficiel, le bruit caractéristique de la respiration normale. Pas de battements. Pas de souffle. Pas de fluctuation. L'auscultation des deux poumons révèle d'ailleurs l'intégrité de ces organes. Il en est de même des autres appareils. Les bruits du cœur sont normaux. Les battements de la pointe sont à peu près impossibles à sentir, une lame de poumon étant interposée en avant du cœur, comme le révèle la percussion.

En présence d'une semblable affection, le diagnostic était facile à poser. L'idée d'une tumeur liquide, abcès costal, pleurésie purulente se faisant jour à ce niveau, anévrisme, était à rejeter d'emblée. La tumeur, en effet, n'était ni fluctuante ni animée de battements; elle était de plus sonore à la percussion. De même, il était impossible de s'arrêter à l'hypothèse d'une tumeur solide, soit du tissu cellulaire, soit des plans plus profonds. La sensation spéciale révélée par la palpation, grâce à laquelle on percevait pour ainsi dire le glissement de la tumeur à travers l'orifice signalé au niveau du 5e espace intercostal, les signes fournis par les mouvements respiratoires exécutés par le malade et par l'auscultation ne permettaient pas le moindre doute à ce sujet. Il s'agissait évidemment d'une hernie du poumon à travers un orifice situé au niveau des muscles intercostaux du 5e espace. Le malade, présenté à la commission de réforme le 28 décembre 1894, fut réformé.

Nous avions donc affaire à un pneumocèle spontané latéral, par opposition aux pneumocèles consécutifs aux traumatismes tels que plaies par instruments tranchants ou par armes à feu d'une part, par opposition, d'autre part, aux hernies congénitales antérieures du poumon, dues au défaut de soudure sur la ligne médiane des deux pièces latérales qui constituent le sternum. Les cas de ce genre étant fort peu communs, il nous a paru intéressant de rechercher dans la littérature médicale ceux qui pourraient s'en rapprocher.

Le premier que nous rencontrons date de 1641 et a été rapporté par Félix Plater, professeur à l'université de Bâle. En 1709, de Haen en observa un nouveau cas, et c'est lui qui le premier donna le nom de pneumocèles aux hernies du poumon. En 1785, Richter, dans la 2e édition de son *Traité des hernies*,

signalait l'existence de la hernie du poumon et rapportait le cas observé par Grateloup en 1780.

En 1809, Mercier de Rochefort (Puy-de-Dôme), relatant à la Société de médecine 2 cas de hernies consécutives à un traumatisme, mettait en doute la hernie spontanée du poumon. Il la croit, dit-il « impossible pour deux raisons : 1° parce que la plèvre n'a aucuns replis flottants aux dépens desquels cette membrane puisse se développer et s'étendre; 2° parce que la conformation naturelle des parois du thorax n'est pas propre à permettre l'issue spontanée du poumon ».

L'année suivante, Chaussier en observait néanmoins un nouveau cas et le relatait dans le *Bulletin* de la Faculté de médecine.

Une nouvelle observation était publiée en 1817 par Cloquet qui, le premier, signala un fait, jusque-là méconnu, à savoir, que la hernie du poumon augmente de volume dans l'expiration, et non dans l'inspiration comme on l'avait cru jusque-là.

En 1847, Morel-Lavallée, au sujet d'un pneumocèle spontané sur les côtés du cou, présentait à la Société de médecine un mémoire complet sur les hernies du poumon.

Depuis lors, la question a été reprise par Desfosses dans sa thèse inaugurale (Paris 1875). Il a rassemblé tous les cas de hernies du poumon observés jusqu'à cette époque, que ces hernies soient spontanées ou consécutives à un traumatisme.

En 1880 enfin, Trélat en signalait encore un dernier exemple relaté dans la *Gazette des hôpitaux.*

En somme, les observations de pneumocèle spontané que nous avons pu réunir ici sont au nombre de huit, en comptant celle que nous avons recueillie nous-même.

Mécanisme. — Le mécanisme par lequel se produisent les hernies du poumon a été longtemps discuté. Dès 1838, Richerand et Bérard aîné (*Nouveaux éléments de physiologie*, tome II, page 42, 1838) pensaient que la hernie du poumon ne pouvait se produire que dans le cas où l'organe devenu emphysémateux et par suite trop volumineux pour rester dans la cavité thoracique, faisait effort contre les parois de cette cavité.

Cette opinion, en contradiction d'ailleurs avec les faits observés, fut combattue par Bérard en 1851 dans son *Cours de physiologie*, tome III, page 295.

Selon Cloquet (1819), pour que la hernie du poumon puisse se produire, il faut l'intervention de l'effort avec occlusion de la glotte. Dans ces conditions, le poumon réagit par l'élasticité de l'air qu'il contient, contre les parois de la cavité qui le com-

prime, et s'échappe alors par les points de moindre résistance.

Cette explication ne pouvait être admise par Morel-Lavallée, pour qui l'effort ne s'accompagne pas d'occlusion de la glotte, et cet auteur fait intervenir dans la production de la hernie du poumon une expiration énergique, brusque.

Le poumon refoule alors la paroi au dehors et cette pression triomphe assez aisément d'un point affaibli (par un abcès, une fracture de côte, une cicatrice, etc.). En se répétant sur une paroi intacte, elle peut même à la longue, dans les points les moins solides, en surmonter la résistance.

La théorie de Morel-Lavallée était erronée en ce sens que l'effort s'accompagne réellement d'occlusion de la glotte comme l'ont montré plus tard Longet par des vivisections et Krishaber par le laryngoscope; mais en ce qui concerne le mécanisme du pneumocèle, Cloquet et Morel-Lavallée l'expliquent en somme tous deux par la faiblesse de la paroi thoracique en certains de ses points et par son inégale résistance en ces points aux actions du poumon.

Étiologie. — Quelle est l'étiologie des hernies du poumon? On peut ranger, avec Desfosses, les causes des pneumocèles spontanés en deux catégories : d'une part les causes déterminantes, de l'autre les causes prédisposantes. Parmi les premières, comme il résulte d'ailleurs de ce que nous avons dit au sujet du mécanisme du pneumocèle, le rôle de l'effort est souvent incontestable. C'est ce qu'on note en particulier dans l'observation de de Haen, où la hernie a apparu pendant les efforts d'un premier accouchement. D'autres fois, comme il résulte des observations de Grateloup, de Chaussier, c'est à la suite d'accès de toux que s'est manifestée la tumeur pour la première fois. Mais souvent aussi le moment précis de l'apparition de la hernie est méconnu. C'est ce qui se présente dans l'observation de Trélat, d'une part; dans la nôtre, d'autre part. Ici, il est impossible de dire quelle a été la cause déterminante de la hernie. Dans notre cas, faut-il faire intervenir le traumatisme subi par notre malade, renversé à l'âge de 8 ans par un rouleau?

C'est peu probable, en raison des déclarations du malade, non impossible toutefois.

Quant aux causes prédisposantes, elles sont bien obscures encore. Faut-il admettre avec Morel-Lavallée qu'il y a lésion des muscles intercostaux avant la production de la hernie; que celle-ci est due à la faiblesse anormale, congénitale ou acquise, d'un point de la double couche musculaire qui ferme la cage

thoracique ? Desfosses l'admet difficilement. Il croit plutôt que la hernie s'accompagne de la rupture spontanée de quelques fibres musculaires.

Cruveilhier, d'autre part, se demande « si dans les pneumocèles, suites d'efforts et sans lésion intérieure des parois, le déplacement du poumon se fait à travers un écartement des fibres des muscles intercostaux, ou bien, si, à l'exemple des éventrations, le poumon déplacé soulève les muscles intercostaux amincis. La question, dit-il, est encore indécise ». Elle l'est encore maintenant, puisque l'anatomie pathologique de ces lésions est inconnue.

En tout cas, on peut admettre avec Desfosses, comme il résulte d'ailleurs des observations que nous avons réunies, que le pneumocèle spontané doit se produire de préférence à la partie antérieure de la poitrine, là où les muscles intercostaux externes font défaut, c'est-à-dire dans la partie comprise entre le sternum et l'union de la côte avec le cartilage.

La hernie spontanée cervicale est plus facile à expliquer. Il n'y a plus besoin ici de déchirures musculaires. Le poumon s'engage dans un canal qui lui est tout tracé, et la hernie du poumon se rapproche ici des hernies abdominales.

Anatomie pathologique. — Comme nous le disions plus haut, l'anatomie pathologique des hernies du poumon n'a pu encore être étudiée complètement. La plèvre suit-elle le poumon au dehors de la cavité thoracique ou, au contraire, se laisse-t-elle déchirer pour lui livrer passage ? Question encore irrésolue, aucune autopsie de hernie du poumon n'ayant été pratiquée jusqu'à présent.

Symptomatologie. — Les symptômes par lesquels se manifestent les hernies du poumon sont d'ordinaire très caractéristiques. Le siège habituel de ces hernies est la région antérolatérale et moyenne de la poitrine. Il peut être aussi le triangle susclaviculaire (observation de Morel-Lavallée). Elles se présentent sous forme d'une tumeur de volume variable, allongée d'ordinaire suivant l'axe de l'espace intercostal qu'elle occupe. La peau, mobile au-dessus de la tumeur, conserve sa coloration normale. Si on applique la main à ce niveau, on perçoit dans certains cas une crépitation fine, caractéristique de l'organe hernié. La consistance de la tumeur est molle, élastique. Elle n'est pas fluctuante, n'est animée d'aucun battement ; de plus elle est réductible. En pratiquant une palpation plus complète, on peut dans certains cas, dans celui que nous avons observé

par exemple, percevoir l'orifice par lequel la hernie sort de la cavité thoracique.

La percussion peut déceler la sonorité caractéristique du poumon, mais ce signe a en réalité peu de valeur, car il peut se confondre avec la sonorité qu'on obtient par la percussion de n'importe quel point de la paroi thoracique.

L'auscultation de même peut faire percevoir le murmure vésiculaire; mais pour que ce signe soit vraiment important, il faut que ce murmure soit tout à fait superficiel, et il sera souvent difficile de l'affirmer.

Félix Plater a signalé la production d'une sorte de bruissement perceptible à distance, au moment où sort la hernie. Aucun autre observateur n'a retrouvé ce signe.

Plus caractéristiques sont les modifications de volume que subit la hernie pendant les différents temps de la respiration. Boerhaave, Chaussier croyaient que la hernie augmentait dans l'inspiration. En réalité, comme l'a montré Cloquet, c'est le contraire qui a lieu. La hernie augmente de volume dans l'expiration et en particulier dans l'expiration forcée, dans la toux, pendant l'effort, alors qu'elle peut disparaître complètement dans l'inspiration; mais cette disparition n'est pas constante, et l'on comprend très bien que des adhérences peuvent se développer de manière à maintenir la portion herniée constamment au dehors de la cavité thoracique.

Les signes fonctionnels de la hernie du poumon sont très variables. Elle peut être le siège d'une douleur constante, mais d'habitude elle n'occasionne qu'une sensation de gêne, de tiraillements plus ou moins bien supportés. Cette gêne peut devenir une véritable anxiété à l'occasion d'efforts faits par le malade. La moindre cause peut provoquer chez lui un essoufflement assez marqué. C'est ce qui se produisait en particulier pour notre malade, chez qui cet essoufflement était absolument incompatible avec le service militaire.

Chez d'autres malades, au contraire, chez celui observé par Trélat par exemple, la hernie était absolument indolore, elle ne révélait sa présence par aucun des signes subjectifs que nous venons de signaler, et le malade ne se doutait pas de son existence.

La hernie du poumon peut-elle devenir le point de départ d'accès de toux analogues à ceux signalés dans l'observation de Cloquet? Ce n'est pas impossible; mais en tout cas, il est assez difficile de déterminer quelle est la part qui revient à la hernie du poumon dans la production de ces phénomènes qui,

en somme, l'avaient précédée, bien qu'avec une intensité moindre.

Marche. — La marche de cette affection est essentiellement chronique. L'état général reste bon pendant toute sa durée. Dans certains cas, comme dans l'observation de Cloquet, la tumeur augmente de volume. Les accès de toux auxquels était sujet le malade expliquent alors cette augmentation de volume. Dans d'autres, au contraire, la tumeur reste absolument stationnaire.

D'après tout ce qui a été dit, on comprendra que le *diagnostic* est généralement facile. Cependant ce n'est pas le cas du pneumocèle cervical. La preuve en est dans l'erreur commise par Marchal de Calvi, qui avait diagnostiqué une hernie du poumon chez un soldat tuberculeux, alors qu'il avait affaire, comme l'a montré la suite et comme avait pensé Morel-Lavallée, à un abcès du creux sus-claviculaire. Dans d'autres circonstances, on pourrait confondre la hernie du poumon avec de l'emphysème sous-cutané par rupture d'une caverne pulmonaire, analogue au cas observé par Cruveilhier, ou encore avec des varices du triangle sus-claviculaire; mais néanmoins les signes que nous avons indiqués du pneumocèle permettront souvent de faire le diagnostic.

Pronostic. — Le pronostic des hernies du poumon n'est pas grave en ce sens que la terminaison n'en est jamais fatale. Elles s'éloignent ainsi des hernies abdominales, et cela se comprend facilement par ce fait qu'à l'encontre de ces dernières elles ne sont pas susceptibles de s'étrangler. Mais néanmoins les pneumocèles sont une affection sérieuse en ce sens qu'elles peuvent constituer une véritable infirmité pour le malade, qu'en lui interdisant tout effort, elles peuvent l'obliger à quitter l'exercice de sa profession.

Traitement. — Il consiste simplement à réduire la hernie et à la maintenir réduite à l'aide d'un bandage chaque fois que c'est possible. Les bons effets de ce traitement sont indiscutables, en particulier dans l'observation de Grateloup, où il fit disparaître les pincements dont souffrait auparavant le malade au niveau de la tumeur. La forme du bandage destiné à maintenir la hernie variera évidemment avec chaque cas particulier. La pelote devra s'appliquer le plus exactement possible sur l'orifice herniaire, de manière à assurer la réduction complète de la hernie.

Quant au traitement chirurgical, il n'a pas encore été essayé jusqu'à présent. Il est d'ailleurs rendu inutile par ce fait que

ces hernies ne sont pas susceptibles de s'étrangler et, par suite, ne sont pas une menace permanente pour le sujet qui en est porteur. Il doit être recommandé au malade d'éviter autant que possible les efforts violents.

PSEUDO-MÉNINGITE.

Par DE MONTÉTY, médecin aide-major de 1[re] classe.

Depuis quelques années à peine, l'attention a été appelée sur une forme atténuée de méningite cérébro-spinale provenant de la localisation sur la séreuse arachnoïdienne de divers germes infectieux et en particulier du pneumocoque. Les observations de guérison en sont rares encore, un dénouement fatal étant la règle dans les cas de suppuration ou d'exsudat fibrineux. M. Hutinel, dans la *Semaine médicale* du 22 juin 1892 en cite un cas personnel et plusieurs autres observés par Netter. Dans le même journal du 7 mars 1893, M. le professeur Grasset en donne un autre qu'il a observé à l'hôpital Saint-Eloi à Montpellier. D'autre part il arrive parfois qu'à l'autopsie de malades ayant succombé à une maladie infectieuse avec symptômes méningitiques avérés, on ne trouve aucune lésion méningée, ainsi que le démontrent les observations de Belfanti, d'Auscher et celles plus récentes de MM. Paul Claisse et Bergé.

Aussi a-t-on éprouvé le besoin de donner un nom à cette forme atténuée de méningite : *fausse méningite*, *pseudo-méningite* ou *méningisme*, par analogie avec le péritonisme de Gubler et les pseudo-péritonites de Bernutz. Dans l'esprit de M. Grasset, cette forme ne serait autre que le premier degré d'une méningite infectieuse vraie, à phase purement circulatoire ou légèrement exsudative, compatible avec la guérison, le second degré étant caractérisé par l'exsudat fibrineux à tendance adhésive, et le troisième par le pus.

Quoi qu'il en soit de cette théorie, qu'il applique plus spécialement à la pneumonie, nous croyons que toutes les maladies infectieuses frappant les méninges d'emblée, ou primitivement d'autres organes, mais susceptibles de métastase au cerveau peuvent revêtir cette forme atténuée qui rend parfois le diagnostic plus difficile, mais en revanche permet un moins sombre pronostic. Dans presque toutes les maladies infectieuses, en effet, apparaissent des complications dites nerveuses, qui ne relèvent pas seulement de l'œdème cérébral ou de la congestion des

centres nerveux, mais de véritables méningites décelées pendant la vie par des accidents propres à cette affection, et à l'autopsie par des lésions à divers degrés, telles que congestion capillaire avec piqueté hémorragique, exsudat fibrineux plus ou moins liquide ou suppuration avec néo-membranes, et par la présence, dans l'exsudat et le pus, du microbe pathogène.

C'est ainsi que Raymond, à la Société de médecine, a cité des cas du 1er degré qu'il attribue à l'œdème cérébral et ventriculaire dans le cours de la fièvre typhoïde; que Fernet a constaté la présence du bacille d'Eberth dans l'exsudat méningitique. Dans la scarlatine, les auteurs citent la méningite comme une des complications graves de cette maladie éruptive. Même remarque pour les oreillons, où les accidents observés pendant la vie sont rapportés à l'œdème cérébral par Cooper, Russel et Maximowich. Dans l'érysipèle le méningisme peut être considéré comme fréquent, car si pendant la vie on constate du délire, un état subcomateux, des raideurs de la nuque ou autres accidents de même espèce, en revanche à l'autopsie on ne constate généralement pas d'altération durable, quoique Schüle ait trouvé une fois le streptocoque de Fehleisen dans la séreuse arachnoïdienne. Dans l'impaludisme, le rhumatisme, la grippe, la tuberculose, la syphilis, etc., on retrouve des cas analogues.

C'est en partant de ces données que, dans des travaux récents, Grasset, Rauzier et Dupré en sont arrivés, sous la réserve des découvertes à venir, à ne pas admettre la méningite cérébro-spinale comme entité morbide distincte basée sur son individualité bactériologique. D'après eux, la méningite ne serait qu'une localisation soit d'emblée, soit consécutive à l'infection d'un organe éloigné, à la présence du pneumocoque principalement, mais aussi du streptocoque, du staphylocoque, du bacille d'Eberth, du colibacille, etc., par l'intermédiaire de la circulation lymphatique ou sanguine, en sorte que l'étiologie des méningites ne différerait pas de celle des autres inflammations séreuses, plèvre, péritoine, etc.

Or, dans les autres séreuses, nous voyons assez souvent ces trois degrés de l'infection organique, et en particulier le premier qui parfois passe inaperçu. Les pseudo-péritonites, les pleurodynies, les péricardites, les tendo-vaginites, les arthrites survenant dans le cours d'une maladie infectieuse et se terminant par résolution ne peuvent-elles pas être rangées dans cette catégorie? Malheureusement, en ce qui concerne les méninges, le voisinage des centres nerveux donne à leur inflammation,

même légère, un caractère de gravité exceptionnel, et c'est pour cela que les cas de guérison sont rares. A ce titre, l'observation suivante, qui nous est personnelle, présente un certain intérêt.

M... (Félix), âgé de 23 ans, 2 ans de service au 3e escadron du train, à Tlemcen, de constitution robuste, de tempérament lymphatique, sanguin, a toujours eu une bonne santé. Roulier de profession. Pas de maladies antérieures dont il se souvienne ni d'antécédents héréditaires.

Le 11 mai, vers 8 heures du soir, il est pris brusquement de frissons avec fièvre et céphalalgie intense. Le lendemain à notre visite nous le voyons dans son lit, car il ne peut se lever, et constatons une température de 40° ; quelques râles sibilants disséminés dans les deux poumons, des sueurs profuses, un gonflement de la face et des parotides surtout marqué à gauche, sans rougeur érysipélateuse, et un peu d'injection des conjonctives. Nous basant sur l'ascension brusque de la température et le gonflement parotidien, nous portons le diagnostic provisoire « fièvre ourlienne » et le faisons entrer d'urgence à l'hôpital : là, il est isolé dans un cabinet du pavillon des contagieux où nous pourrons le suivre comme médecin traitant, nous trouvant chargé alors du service des fiévreux en l'absence de M. le médecin chef.

Prescriptions. — Lait, bouillon, tisane pectorale, solution de sulfate de quinine, 1 gramme.

Potion. — Chlorhydrate de morphine, 0gr,01 ; eau de laurier-cerise, 10 grammes.

Le soir à la contre-visite, T., 40°,2. Le gonflement parotidien nous paraît plus considérable, mais la tête n'a pas toutefois cet aspect piriforme, si caractéristique dans les oreillons bilatéraux. La céphalée est toujours intense et le timbre de la voix est changé, devenu très aigu comme dans la voix de tête. Le visage est grippé et les yeux larmoyants.

13 mai. — T., matin, 39°,5; soir, 40°,1. Presque pas de modification dans l'état général ni dans l'état pulmonaire. A noter quelques efforts de toux, mais sans expectoration, et un peu de raideur de la nuque. Constipation. Pouls dicrote.

Prescriptions. — Bouillon, lait, sulfate de magnésie, 40 grammes ; infusion de feuilles de digitale, 0gr,75.

Potion. — Morphine, 0gr,01 ; eau de laurier-cerise, 10 grammes.

Nous recommandons de faire boire au malade beaucoup de tisane.

15 mai. — T., matin, 38°,5; soir, 39°. A l'auscultation, les râles pulmonaires ont presque disparu. Le gonflement de la face diminue sensiblement, sauf pour la parotide gauche, qui reste stationnaire. Les conjonctives sont toujours injectées. La raideur de la nuque persiste, surtout marquée quand on fait asseoir le malade. Langue blanche et humide. Légère dilatation des pupilles.

Prescriptions. — Soupe au lait, lait, vin de quinquina, 100 grammes; naphtol, 2 grammes; infusion de feuilles de digitale, 0gr,50.

Potion. — Morphine, 0gr,01 ; eau de laurier-cerise, 10 grammes.

15 mai. — T., matin, 38°,4; soir, 37°,5. Apparition d'un point pneumonique dans le poumon gauche. A l'auscultation, on perçoit sous l'aisselle, dans un point très limité, de la grandeur d'une pièce de 5 francs, une bouffée de râles crépitants fins. Pas de souffle. Pas de matité sensible à la percussion. Expectoration rare de crachats visqueux, de couleur de rouille. Début d'un délire intermittent et agité, qui nécessite la présence de deux infirmiers, le malade étant très robuste. Dans l'intervalle de ces périodes d'agitation, on constate des soubresauts de tendons, des contractions fibrillaires dans les muscles, et une sorte de tremblement arythmique des doigts. Pouls lent, fort et un peu irrégulier. Hyperesthésie cutanée. Pas d'hyperémie ni de raie méningitique. Mêmes symptômes que la veille du côté des yeux et de la nuque.

Prescriptions. — Lait, soupe au lait, œuf à la coque.

Potion. — Bromure de potassium, 4 grammes.

16 mai. — T., matin, 37°,6; soir, 37°,9. Pas de modification dans l'état général; à l'auscultation les râles crépitants sont moins perceptibles mais l'expectoration est la même. Le délire est plus tranquille et plus suivi. Les intervalles de lucidité sont rares. Dans l'un d'eux, le malade accuse une douleur aux testicules.

Prescriptions. — Lait, soupe au lait, 2 œufs à la coque, 3 ventouses scarifiées au niveau du point pneumonique, sinapismes aux jambes.

Potion. — Teinture de musc, 1 gramme; sirop diacode, 30 grammes; eau de tilleul, 200 grammes.

17 mai. — T., matin, 37°,0; soir, 38°,5. Même état de délire semi-tranquille. Le malade se croit dans sa famille; parfois violentes périodes d'agitation de courte durée pendant lesquelles il brise sa vaisselle. Il refuse de prendre ses médicaments qu'il déclare être du poison. Les râles crépitants sont remplacés dans le poumon gauche par quelques râles sibilants à la fin de l expiration. L'expectoration est nulle; l'injection des conjonctives paraît augmenter. Le gonflement de la face a disparu ainsi que la fluxion parotidienne. Constipation depuis deux jours.

Prescriptions. — Lait, soupe au lait, 2 œufs, vésicatoire sur les parotides, frictions sur les jambes et les cuisses au liniment camphré ammoniacal.

Potion. — Teinture de musc, 1gr,50; sirop d'éther, 20 grammes; eau-de-vie allemande, 30 grammes.

18 mai. — T., matin, 37°,3; soir, 38°. Etat très calme dans la nuit; le matin coma léger. Les pupilles sont dilatées et le globe oculaire légèrement dévié en haut. Rien à l'auscultation. Respiration calme; pouls plein avec quelques intermittences; gonflement léger au niveau des vésicatoires. La purgation de la veille n'a produit aucun effet. Le malade a uriné dans son lit.

Prescriptions. — Lait, soupe au lait, 2 œufs, lavement purgatif, frictions ammoniacales.

Mélange. — Vin de Banyuls, 100 grammes; extrait de quinquina, 1 gramme; teinture de cannelle, 1 gramme.

Le soir, à la contre-visite, coma très prononcé. Nous pratiquons la saignée. Après écoulement d'environ 200 grammes de sang noir et riche en fibrine, l'hémorragie s'arrête malgré nos efforts. Sinapismes aux jambes et aux cuisses.

19 mai. — T., matin, 37°; soir, 37°,8. Amélioration sensible. Le malade a repris connaissance; toutefois, délire intermittent et paralysie des sphincters. Le soir, il est un peu plus agité, veut se lever et déchire ses effets. Pouls irrégulier.

Prescriptions. — Lait, soupe au lait, 2 œufs, infusion de feuilles de digitale, 0gr,75.

Potion de Tood, injection de chlorhydrate de morphine, 0gr,01.

Mélange. — Vin de Banyuls, 100 grammes; extrait de quinquina, 1 gramme; teinture de cannelle, 1 gramme.

20 mai. — T., matin, 37°,4; soir, 37°,8. Phénomènes d'excitation intense qui nécessitent sa mise au cabanon des aliénés. Raideur plus marquée de la nuque et des membres dans l'extension. Pas de raie méningitique. Les yeux sont rouges mais pas convulsés. Soubresauts de tendons. Délire professionnel. Le malade croit conduire une voiture.

Prescriptions. — Lait, soupe au lait, jus de viande, 1 œuf.

Potion de Tood, injection de chlorhydrate de morphine, 0gr,01; sirop diacode, 30 grammes; teinture de musc, 1 gramme; eau de tilleul, 200 grammes.

21 mai. — T., matin, 37°,8; soir, 37°,9. Presque pas d'excitation. Mutisme, regard hébété. Les membres sont plus souples et la raideur du cou diminue. Nous constatons à la contre-visite une forte ecchymose sous-cutanée de la paupière inférieure gauche ne paraissant pas provenir d'une contusion; elle s'étend et devient plus visible les jours suivants, mais n'apparaît que légèrement sous la conjonctive. Constipation.

Prescriptions. — Lait, soupe au lait, jus de viande, 1 œuf, vin de Banyuls, 100 grammes.

Potion. — Teinture de musc, 1 gramme; sirop diacode, 20 grammes; eau de tilleul, 100 grammes; lavement purgatif.

Du 22 mai au 25 mai, l'amélioration de l'état général se fait graduellement. La température oscille entre 37° et 37°,6.

Prescriptions. — Eau distillée nitrée à 4 grammes; compresses froides sur la tête, frictions mercurielles, solution d'iodure de potassium, 2 grammes par jour.

A partir du 26, la convalescence se fait rapidement et sans accident. Le malade demande à manger, est parfaitement lucide, quoique un peu silencieux et affaissé. Le traitement par l'iodure de potassium et le nitrate de potasse est continué jusqu'aux premiers jours du mois de juin où il sort de l'hôpital complètement guéri. L'examen des urines, fait plusieurs fois, n'a révélé qu'une faible quantité d'albumine. Celui

des crachats n'a donné aucun résultat. A sa sortie le malade n'avait pas d'atrophie testiculaire et n'a du reste jamais présenté aucun symptôme de fluxion de cet organe. Il n'a conservé qu'un très vague souvenir de son séjour à l'hôpital et des phases de sa maladie.

A la lecture de cette observation il n'est personne, croyons-nous, qui ne reconnaisse un cas de méningite, c'est-à-dire la localisation méningée d'un germe infectieux ayant, en outre, soit primitivement, soit postérieurement, atteint les glandes parotides et le poumon gauche. Sans doute certains symptômes méningitiques importants font défaut, tels que rétraction du ventre et sa forme en carène, la raie méningitique, que nous avons vainement cherché à produire, les vomissements. Mais outre que tous les symptômes d'une maladie ne se rencontrent que rarement chez un même malade, les divers degrés d'infection donnent naissance à des symptômes qui doivent varier en quantité et en intensité. Or, la terminaison heureuse du processus infectieux qui nous occupe fixe elle-même le degré de la lésion méningée, qui n'a probablement pas dû dépasser la phase congestive ou légèrement exsudative.

Mais il ne suffit pas dans un cas donné de poser le diagnostic anatomique de méningite, de pneumonie ou de parotidite; il faut encore le compléter par le diagnostic nosologique en précisant la nature bactériologique de l'agent pathogène. Nous allons essayer d'y arriver en procédant par élimination.

Si nous considérons d'abord le bacille de Koch, nous savons que son action est moins rapide et son évolution moins foudroyante; d'autre part, il est excessivement rare chez l'adulte que la localisation méningée soit primitive. Chez notre malade, nous ne trouvons aucune trace de tuberculose acquise ou héréditaire; au contraire, il est très robuste et n'avait jamais été malade.

Nous ne nous arrêterons pas davantage au bacille d'Eberth, car presque tout diffère entre les symptômes que nous avons décrits et ceux que l'on observe dans une fièvre typhoïde à forme cérébrale, si bien étudiée dans les derniers temps. Dans notre cas, le début est brusque; les parotides sont prises aussitôt. Pas de symptômes abdominaux ni de taches rosées; la langue est blanche, humide, saburrale et non rôtie et rouge à la pointe. L'ascension brusque de la température et la courbe elle-même ne sont pas applicables à la dothiénentérie.

La méningite rhumatismale est toujours secondaire et coïncide avec la diminution ou la disparition de la fluxion des

articulations atteintes. Ici rien de pareil. Pas de douleur ni d'œdème articulaire durant l'état fébrile. Pas de diathèse rhumatismale héréditaire ou acquise.

On pourrait plus vraisemblablement penser à l'hématozoaire de Laveran, cause efficiente de l'impaludisme, endémique dans presque tous les postes de l'Algérie. Mais d'une part notre malade n'a jamais eu de fièvre palustre ni en France, ni à Tlemcen, où les cas de paludisme sont actuellement très rares; d'autre part la saison n'est pas celle où apparaissent les accès pernicieux. Enfin le développement rapide et primitif de la parotidite, l'absence d'hypertrophie de la rate et la courbe thermométrique nous font éliminer encore ce diagnostic.

Nous ne parlerons que pour mémoire des fièvres éruptives, que l'absence de lésions cutanées suffit pour rejeter, de la syphilis dont l'action est lente et apyrétique, de la méningite cérébro-spinale épidémique, dont le caractère principal, en admettant son étiologie distincte, la contagiosité, manque totalement ici, le cas étant resté isolé, et de l'érysipèle médical, dont nous avons vainement cherché les symptômes sur la face, rougeur, bourrelet érysipélateux, hyperthermie locale, engorgement ganglionnaire, desquamation cutanée tardive, etc.

Il nous reste à choisir entre trois infections, pneumococcique, grippale et ourlienne, dont les agents pathogènes ont entre eux un lien de parenté; la différentiation est fort délicate, sinon impossible. En faveur du pneumocoque on pourrait arguer de la coexistence d'un point de pneumonie avec congestion active, caractérisée par la bouffée de râles crépitants fins perçus sous l'aisselle, l'expectoration couleur de rouille, visqueuse et adhérente, l'ascension brusque de la température et sa défervescence par échelons pendant la première phase de la maladie. Il est vrai que les signes pneumoniques n'ont apparu que le troisième jour après l'invasion de la maladie. Mais Netter, qui a fort bien étudié la clinique de la pneumococcie, a prouvé que ses complications, et en particulier la méningite, peuvent très bien précéder de quelques jours l'apparition de la pneumonie. Notons de plus en faveur de cette hypothèse l'existence d'une observation presque identique donnée par M. Grasset dans sa clinique citée plus haut, et où après une discussion approfondie des éléments du diagnostic, il conclut en faveur de la pneumonie méningée. On pourrait objecter que, dans le cas présent, nous avons vu la fluxion de la face et des parotides accompagner l'ascension thermique; que cette complication, à l'encontre de l'angine et de l'otite, n'est pas attribuée par les auteurs

au pneumocoque, mais au streptocoque; que la pneumonie elle-même n'a pas évolué franchement, ressemblant à une broncho-pneumonie légère, et n'a pas présenté un symptôme important, le souffle tubaire.

Quant à l'infection ourlienne, l'invasion brusque, la marche de la température, la fluxion parotidienne du début, la pneumonie et la méningite, la douleur des testicules semblent plaider en sa faveur; toutefois il convient de faire observer que la parotidite double n'a pas présenté l'aspect habituel des oreillons, qu'elle était accompagnée d'œdème périnasal et sous-orbitaire avec congestion oculaire intense, symptômes plutôt d'origine grippale; enfin qu'il n'y a pas eu d'autres cas d'oreillons ni dans la caserne ni dans les autres corps de la garnison, ce qui serait anormal, car on sait que cette affection détermine de petites épidémies très localisées. Reste donc la grippe. L'infection grippale est susceptible de produire des parotidites, des pneumonies et des méningites, quoique ces dernières soient très rares; là encore un diagnostic ferme est, croyons-nous, impossible à formuler. Peut-être encore avons-nous eu affaire à une association morbide du streptocoque et du pneumocoque, le premier dominant la scène dans la première phase et ouvrant la porte à l'infection secondaire pneumococcique à localisation pulmonaire et méningée. Quelle que soit l'hypothèse à laquelle on s'arrête, ce qui nous paraît résumer ces quelques lignes et résulter de notre observation, c'est qu'il existe dans les maladies infectieuses à localisation méningée une forme atténuée susceptible de guérison, et par suite qu'il est toujours prudent de réserver son pronostic jusqu'à l'apparition des symptômes graves.

REVUE DES ARMÉES

LES MORTS SUBITES DANS L'ARMÉE RUSSE.

(*Ottchet o sanitarnom sostoiani Rousskoï armi.* — 1890, 1891, 1892, *passim.*)

Par R. LONGUET, médecin-major de 1re classe.

La statistique médicale de l'armée russe, de création récente, a su mettre largement à profit l'expérience de ses devancières et, évitant les tâtonnements et les écoles de leurs débuts, constituer du premier jet un document supérieur à certains égards.

Nous nous bornerons aujourd'hui à l'examen d'un point spécial dont aucune statistique étrangère, à notre connaissance, ne lui fournissait l'exemple, malgré son haut intérêt pathologique et déontologique : la mort subite dans les rangs de l'armée, qu'elle étudie chaque année sous une rubrique distincte, d'un cadre uniforme et bien rempli, auquel il ne manque que l'appoint de quelques développements cliniques pour être accepté comme un modèle.

La statistique russe englobe dans les morts subites les morts accidentelles et les suicides. Ce rapprochement artificiel paraît être fait à l'imitation de certaines statistiques étrangères désireuses d'obtenir un pour mille de mortalité aussi avantageux que possible, en éliminant en bloc ces décès considérés comme des morts *anormales*, ou seulement les morts accidentelles, ou encore les suicides, du calcul de la mortalité générale. Nous ne pouvons accepter ce point de vue, et nous envisagerons isolément les morts subites par maladie interne, dont la statistique russe fait d'ailleurs le départ, et qui posent dans notre milieu les problèmes les plus complexes et les plus délicats.

L'armée russe a perdu, par morts subites ou rapides ainsi entendues : en 1889, 157 hommes; en 1890, 165; en 1891, 146; en 1892, 140. Ces pertes présentent donc d'une année à l'autre une certaine fixité. Contre toute attente, elles ne subissent pas d'une façon très sensible, numériquement ou qualitativement, la répercussion des graves événements pathologiques, fièvre typhoïde, grippe, dysenterie, choléra, etc., qui influencent si

diversement la morbidité et la mortalité générales d'une armée d'une année à l'autre. Elles se présentent donc avec le caractère inéluctable, fatal, d'une dîme irréductible, d'accidents inévitables qui échappent à toute prévision formelle, comme ils dégagent toute responsabilité.

Elles correspondent, rapportées à l'effectif moyen de l'armée, à une mortalité de 17 pour 100,000 hommes; rapprochement plus explicite, elles représentent à peu près le quarantième des décès généraux, c'est-à-dire que sur 40 décès de tout ordre, on observe un décès par mort subite. Les morts subites ne sont donc, à aucun point de vue dans l'armée, une quantité négligeable.

Quelles sont les causes principales de la mort subite?

Là encore, des règles presque fixes et invariables ramènent à chaque exercice l'énumération des mêmes lésions majeures dans les mêmes proportions.

Les *lésions cardio-vasculaires*, sans représenter le groupe le plus chargé (29 morts subites en 1890, 30 en 1891, 29 en 1892, soit *le cinquième* environ des morts subites totales), sont cependant les premières à signaler, parce que *les affections organiques du cœur* revendiquent la presque totalité de ces chiffres et représentent ainsi la lésion anatomique isolée la plus fréquemment rencontrée comme cause de mort subite.

L'angine de poitrine, *la péricardite*, ne figurent en effet que pour quelques unités, de même que l'anévrisme; encore *l'anévrisme* est-il joint dans un même numéro de nomenclature à l'endartérite chronique, de telle sorte qu'il n'est pas démontré que l'anévrisme qualifié isolé ait déterminé dans ces trois années une seule mort subite.

Nous voilà loin de l'opinion qui attribue à la rupture d'un anévrisme la plupart des morts subites, opinion plus profane, il est vrai, que technique, diagnostic de fait divers que les reporters sont parvenus à imposer aux médecins, et contre l'abus duquel M. Brouardel s'est déjà insurgé avec raison dans son livre récent : « Pourquoi prononcer les mots d'anévrisme et de congestion? Les morts subites par la rupture d'un anévrisme sont tellement rares, que sur plus de 1000 cas observés à la Morgue par MM. Descoust, Vibert, Jacquet et moi, nous n'avons pu incriminer que la rupture de 4 anévrismes » (1).

---

(1) P. Brouardel, *La mort et la mort subite*, 1895, p. 141.

Quoi qu'il en soit, il est bien démontré à nouveau par ce document spécial que la mort par le cœur est la principale des causes de mort subite dans l'armée à l'âge du soldat. Ce ne sont pas encore là, il est vrai, les chiffres du médecin légiste allemand Lesser, qui veut que les *deux tiers* des morts subites soient dues à des affections cardiaques. Brouardel récuse cette proportion, mais ne tombe-t-il pas dans une autre exagération quand il prétend que c'est la mort subite par le rein qui est de beaucoup la plus fréquente? Il ne s'est, en effet, présenté dans ces trois années, sur ces 451 morts subites, que 5 décès par néphrite ou urémie.

Ce sont, en réalité, les *maladies du tube digestif* dans son ensemble qui donnent lieu au plus grand nombre de morts subites: 43 en 1890, 43 en 1891, 41 en 1892, soit plus du quart de la totalité. Cette constatation a de quoi surprendre au premier abord. Le tube intestinal n'est pas de ce trépier vital qui n'ouvrait d'autre accès classique à la mort que par le cœur, le poumon ou le cerveau. Mais les chiffres sont là, contre Bichat, et ils seront acceptés d'emblée par le médecin militaire qui sait que les maladies du tube digestif occupent la première place dans la pathologie du soldat.

C'est *la péritonite aiguë* qui cause le plus grand nombre de ces décès subits ou rapides, avec 15 cas en 1890, 14 en 1891, 18 en 1892, deux fois moins fréquente, par conséquent, que les affections organiques du cœur; puis vient *l'étranglement interne* avec 12, 14, 10 décès. La *fièvre typhoïde* donne lieu à 7, 8, 4 morts subites; c'est un accident avec lequel nous avons appris de longue date à compter dans l'armée, non seulement dans la fièvre typhoïde déclarée et qualifiée, mais encore dans les formes latentes de la fièvre typhoïde déambulatoire. Le *catarrhe gastro-intestinal* et *la gastro-entérite aiguë* comptent 7, 4, 7 décès. L'armée russe a chaque année à compter avec le *choléra;* elle a même subi, en 1892, une épidémie désastreuse qui lui a enlevé près de 1600 hommes; il est possible qu'il se rencontre sous cette rubrique quelques cas de choléra foudroyant. Ces affections épuisent presque entièrement le groupe: 4 hommes ont encore été enlevés subitement par *hémorragie intestinale*, 1 par *dysenterie*. Un dernier est la victime peu banale de *vers intestinaux*.

Les affections *du système cérébro-spinal* et celles de *l'appareil pulmonaire* viennent ensuite, se suivant de près : les premières avec 28 décès en 1890, 28 en 1891, 30 en 1892; les secondes avec 32, 22, 22. Chacun de ces groupes représente donc, comme

déjà les maladies cardiaques, le *cinquième* de la mortalité subite totale.

L'hémorragie et *l'embolie* cérébrale et médullaire sont les plus fréquemment observées : 29 fois entre les trois exercices; la *méningite*, 25; la *congestion cérébrale*, 15. *L'épilepsie* cause chaque année plusieurs morts subites : 2 en 1890, 3 en 1891, 4 en 1892; le même fait est noté dans l'armée française.

Parmi les maladies de l'appareil pulmonaire, c'est la *pneumonie fibrineuse et la pleuro-pneumonie* qui sont de beaucoup la cause la plus fréquente de mort subite : 26 en 1890, 12 en 1891, 11 en 1892. 1890 est l'année de la grande épidémie de grippe qui, à la vérité, sévissait déjà en Russie d'où elle allait nous venir, à la fin de 1889, mais qui battait encore son plein pendant cet exercice, où elle ne causait pas moins de 8,668 pneumonies et broncho-pneumonies avec 827 décès, ce qui représente pour toute l'armée une morbidité de 10 0/00 et une mortalité de 1 0/00 : morbidité dépassant sensiblement celle de la fièvre typhoïde, mortalité inférieure d'un tiers environ. D'autre part, un chiffre extrait d'un tableau de comparaison entre les années 1889-1890, signale en 1889, 13 morts subites pour cette cause, c'est-à-dire le chiffre normal des années 1891 et 1892. La pneumonie et la broncho-pneumonie sont les seules causes de mort subite qui doivent à la constitution médicale régnante l'exagération passagère de leurs chiffres.

La *congestion et l'apoplexie pulmonaires* donnent ensuite lieu à 15 décès.

A côté de ces chiffres relativement élevés de mortalité due aux maladies du parenchyme pulmonaire, on est surpris de constater que la *pleurésie* n'est mentionnée que pour une seule unité dans le cours de ces trois exercices. La pleurésie est loin d'être rare cependant dans l'armée russe; sa fréquence égale presque celle de la pneumonie. On constatait 7,453 cas de pleurésie aiguë et chronique en 1892, donnant lieu à 285 décès. Il faudrait donc conclure de ces chiffres que les dangers de mort subite dans la pleurésie sont grandement exagérés.

La *phtisie pulmonaire* donne lieu à 6 morts subites, dont 4 en 1892; la tuberculose aiguë, à 2. La tuberculose est donc rarement une cause directe et isolée de mort subite. Mais on sait combien on la rencontre fréquemment comme lésion associée dans les autopsies de sujets succombant à toute autre affection, et notamment dans les cas de mort accidentelle ou de mort

subite, comme l'a bien démontré, au Congrès de Rome, M. le médecin inspecteur Kelsch, qui constate la présence constante de la tuberculose dans ces circonstances, une fois sur trois cas. Il y aurait donc lieu de se demander si la part contributive de la tuberculose dans la production de la mort subite n'est pas, en réalité, beaucoup plus grande que ces chiffres ne permettent de l'établir.

En laissant de côté les causes exceptionnelles de mort subite qui ne se sont reproduites qu'une ou deux fois au plus dans les trois exercices, il ne reste à relever que le *coup de chaleur*, 5 cas en 1890, 3 en 1891, 5 en 1892, et *l'accès pernicieux*, 9 cas en 1890, 3 en 1891, 2 en 1892. Ces derniers chiffres sont faibles. Le paludisme n'est pas très rare dans l'armée russe, bien que le territoire national et les possessions russes occupent une latitude élevée : elle a présenté, en 1890, près de 70,000 hospitalisations pour manifestations malariennes de toutes sortes, et éprouvé 66 décès par accès pernicieux et 30 par cachexie palustre. Elle ne paraît cependant affronter aucun foyer de malaria comparable à l'Algérie et à la Tunisie.

Enfin, avec quelque soin que soient poursuivies les recherches nécroscopiques, il arrive que les résultats de l'examen restent négatifs et que la mort garde son secret. Ces morts subites de cause indéterminée sont au nombre de 10 en 1890, 9 en 1891, 4 seulement en 1892. Brouardel évalue à 10 pour 100 la proportion des cas dans lesquels le mécanisme de la mort subite échappe absolument. Les chiffres de la statistique militaire russe restent au-dessous de cette proportion. Ils témoignent de la diligence et de la compétence qu'apportent nos sympathiques collègues dans l'exécution de ces expertises, d'un si haut intérêt en médecine d'armée.

En résumé, en face d'un cas de mort subite ou rapide, et en l'absence de tout renseignement étiologique ou clinique, c'est à une maladie du cœur qu'on est tout d'abord autorisé à penser; en second lieu, à une lésion cérébrale, hémorragie, embolie, congestion, méningite; puis à une affection abdominale, péritonite, étranglement interne; en dernier lieu à une lésion du poumon, pneumonie, congestion. Ces lésions éliminées, ce n'est plus que hasards d'exploration et trouvailles d'autopsie.

Un dernier point est à traiter.

Quelle est la fréquence relative de la mort subite dans l'armée suivant l'ancienneté de service? C'est ce qu'il n'est pas

possible de déterminer ici avec précision, parce que les morts accidentelles et les suicides sont joints aux morts subites dans le tableau par circonscriptions militaires et par ancienneté de service qui termine ce chapitre. Ces morts s'observent dans leur ensemble à peu près en égales proportions dans les trois premières années, sans que la première soit toujours la plus chargée. Déjà sensiblement moins fréquentes dans la quatrième année de service, elles deviennent tout à fait rares dans la cinquième. (On sait que l'armée russe a le service de 5 ans.) Et il semble bien que telle doit être la répartition des morts subites seules; les premières épreuves du service ayant concouru à éliminer par cette voie les sujets porteurs d'une tare organique, cette sélection n'a laissé subsister qu'un contingent éprouvé, que d'ailleurs la pleine énergie de l'âge met pour longtemps encore à l'abri des conséquences de l'usure physiologique.

BIBLIOGRAPHIE.

Une épidémie de xérosis héméralopique, par **DUJARDIN** (*Journal des sciences médicales de Lille*, 1895, 16, p. 361).

Malgré les travaux de Bitot et du médecin-inspecteur Villemin, publiés, en 1863, dans la *Gazette hebdomadaire* sur le *xérosis* conjonctival symptomatique de l'héméralopie, la plupart des auteurs nient la connexité de cette lésion oculaire avec la cécité nocturne. Les observations en sont très rares, même à l'étranger, où l'affection se montre bien plus souvent qu'en France.

A ce titre, le travail publié par M. Dujardin mérite de fixer l'attention. L'épidémie qu'il relate a éclaté, en janvier dernier, à l'orphelinat de Don Bosco : sur une population d'environ 300 garçons, la maladie a été notée 30 fois, reproduisant, trait pour trait, l'affection si fidèlement décrite pour la première fois par Bitot, à l'hospice des « Enfants trouvés » de Bordeaux. C'est la même tache conjonctivale triangulaire, siégeant en dehors de la cornée, avec semis de points brillants et nacrés, dépoli de la conjonctive, etc.

Détail à noter : En interrogeant les malades, notre confrère apprend que bon nombre d'entre eux avaient eu déjà cette « tache de Bitot » l'année précédente, et que tous les enfants qui avaient été atteints accusaient de la cécité dès la tombée de la nuit. Evidemment, ils avaient été sous le coup d'une épidémie d'héméralopie qui se reproduisait, plus intense, en ce moment; la persistance du xérosis assurait ce diagnostic rétrospectif.

Le traitement, banal, consista en lotions antiseptiques et applications

de pommade à l'oxyde jaune, localement; à l'intérieur, huile de foie de morue, vin de quinquina, alimentation tonique; habitation à la campagne et exercices au grand air.

L'étude de ces deux épidémies successives confirme absolument, pour notre confrère de Lille, le lien qui rattache le xérosis épithélial à l'héméralopie.

Discutant l'étiologie de cette affection si étrange, l'auteur nie la théorie qui en fait un symptôme d'anémie et d'épuisement, attendu que les jeunes orphelins de Don Bosco, comme ceux des « Enfants trouvés » de Bordeaux, vivaient dans d'excellentes conditions hygiéniques.

Faut-il en chercher l'origine dans une cause spécifique, un *xérobacille* soupçonné mais nullement démontré? Pour Panas et Fusch, cette théorie microbienne n'a pas de base sérieuse; tout au plus le bacille, introduit par l'air, trouverait-il un milieu de culture dans la conjonctive altérée. On admettrait plutôt, avec Cohn, que le xérosis épithélial est sous la dépendance d'une dystrophie générale.....

Parfois le xérosis s'étend sur la cornée, qui peut être détruite par suppuration. Cette lésion est, heureusement, fort rare, étant donné les faibles ressources de la thérapeutique héméralopique. A. PETIT.

La fièvre typhoïde et les érythèmes infectieux secondaires,
par GALLIARD (*Semaine médicale*, 1894, 56).

Chez une fille de 17 ans, au 40e jour d'une fièvre typhoïde, M. Galliard observe un érythème d'abord diffus sous le pansement d'un phlegmon consécutif à une escarre du coude gauche. Très rapidement cet érythème envahit le membre supérieur correspondant, puis le droit, la face, la poitrine, et se généralise sous forme de papules confluentes, avec dissémination de quelques fines vésicules et de bulles aux mains et à la plante des pieds.

Huit jours après, cet érythème polymorphe, mais principalement papuleux, était transformé en érythème scarlatiniforme desquamatif avec adynamie, inappétence, prostration et albuminurie, pendant que la température subissait une réascension et oscillait entre 38 et 40°.

Tout d'abord, M. Galliard élimine comme cause possible de cette manifestation cutanée les pansements au salol et au sublimé, sous lesquels l'exanthème a apparu. Les caractères de l'évolution morbide doivent faire repousser l'idée d'une « hydrargyria maligna ». Il faut y voir simplement « la prédilection bien connue des exanthèmes pour les régions préalablement irritées ».

Mais est-ce une complication de la dothiénentérie ou bien une infection microbienne étrangère ou non au bacille d'Eberth? L'étude que M. Galliard fait des variétés d'érythèmes observés dans la fièvre typhoïde en dehors des taches rosées, ne lui permet pas de se prononcer encore, mais elle reste assez intéressante pour être résumée ici.

Epoque d'apparition. — Certains de ces érythèmes précèdent les taches lenticulaires (rash), d'autres leur sont postérieures (période

d'état de la fièvre typhoïde, 2e et 3e semaines), d'autres enfin appartiennent à la convalescence.

Un de ces cas (suivi d'autopsie), communiqué l'an dernier à la *Société médicale des hôpitaux* par M. Le Gendre, a eu les allures d'une rechute typhoïdique, dont la réalité a été démontrée par l'autopsie. L'observation de M. Galliard semble se rapporter à un érythème pseudo-réversif, dans lequel le processus réversif se serait déterminé sur la peau au lieu de frapper les plaques de Peyer.

Physionomie clinique. — Début par le dos des mains, les poignets, les coudes, les jambes, genoux, en placards de papules symétriques, puis évolution analogue à celle de la malade de M. Galliard. Ces caractères (en dehors des cas exceptionnels de rash scarlatiniforme et morbi-billiforme d'emblée) sont toujours identiques et permettent de retrouver l'éruption, en dehors de la fièvre typhoïde, dans toute la série des maladies infectieuses (diphtérie, septicémie, blennorrhagie, infection puerpérale et surtout choléra).

Gravité. — Tout érythème survenant soit à la période d'état, soit pendant la convalescence d'une fièvre typhoïde est l'indice d'une infection sévère par divers microbes (streptocoques, dans certains cas évidents), introduits dans l'organisme à la suite du bacille d'Eberth ou associés avec lui ; colibacille peut-être?

En ce qui concerne la contagiosité, M. Galliard n'a observé, en 1892, dans son service des cholériques au bastion 36, aucun fait qui ait pu la faire supposer possible. Hutinel et Martin de Gimard, en 1889, ont observé à l'hôpital des Enfants malades 12 érythèmes infectieux sur 38 typhiques, mais seuls les typhiques ont été atteints, à l'exclusion des autres enfants plus ou moins débilités qui se trouvaient dans le voisinage immédiat.

Traitement. — Lait et toniques seulement, tous les antiseptiques étant susceptibles de faire surgir des érythèmes et par conséquent d'aggraver la dermatite ; pommades émollientes, poudres inertes et lotions froides, en cas d'élévation de température. L. COLLIN.

Étiologie de la péritonite, TANEL et LANZ (*Centralbl. f. Chir.*, 1894, 4).

L'étude bactériologique de 72 cas de péritonite sert de base à ce travail, qui a pour but de déterminer la pathogénie et les facteurs étiologiques de cette affection.

Dans la péritonite sans perforation, il faut faire entrer en ligne de compte les causes suivantes :

1° *Propagation par continuité des microbes d'un organe voisin au péritoine*, mode d'invasion qui s'observe surtout dans la péritonite puerpérale.

2° *Invasion par contiguïté de la cavité péritonéale par les germes d'un organe voisin ;* c'est là une question encore fort débattue, et les causes secondaires favorisent sans doute dans ces cas l'inflammation du péritoine. Mais il n'en est pas moins certain que les bactéries peu-

vent traverser la paroi intestinale sans que celle-ci présente des lésions apparentes, ainsi que le prouvent les expériences faites par Aradt sur les animaux; les troubles circulatoires, la stase des matières excrémentitielles suffisent pour provoquer cette migration. Telle est sans doute l'origine des microbes trouvés dans la sérosité herniaire; il est vrai que la présence de germes dans les sacs herniaires est encore contestée et que les recherches des auteurs ont donné à ce sujet des résultats très discordants; T. et L. eux-mêmes n'ont trouvé que six fois des micro-organismes sur 24 cas de hernie étranglée, mais les nombreux résultats négatifs tiennent peut-être à ce que les milieux de culture employés ne convenaient pas aux germes de la sérosité herniaire.

3° *Passage de produits chimiques d'un organe voisin dans la cavité péritonéale;* bien que les recherches expérimentales fassent défaut sur ce point, beaucoup de faits cliniques démontrent la production de cette *péritonite chimique;* telle serait par exemple l'inflammation péritonéale consécutive à la torsion pédiculaire d'un kyste de l'ovaire.

Les facteurs qui entrent en action dans la production de la péritonite sont les suivants :

4° *Irruption dans la cavité péritonéale de produits chimiques* par suite d'une intoxication ou d'une lésion anatomique. Cependant, Silberschmidt, de Berne, a montré expérimentalement que ni les produits de sécrétion des bactéries, ni ceux des ferments intestinaux ne sont susceptibles de provoquer une péritonite purulente mortelle, pas plus lorsqu'on combine leur influence que lorsqu'on les fait agir isolément.

5° *L'irruption de micro-organismes dans la cavité abdominale*, et

6° *L'irruption de particules solides* dans cette cavité ne peuvent pas non plus, au dire des auteurs, donner naissance à une péritonite, à moins que leur action soit combinée, mais ces derniers créent une prédisposition très marquée à l'inflammation péritonéale.

Cette question de la *prédisposition* est traitée dans un long chapitre, qui a pour base l'expérience suivante de Walthardt : on pratique la ligature de l'utérus qui devient ainsi, au milieu d'une cavité atteinte de péritonite, comme un corps étranger, car sa surface ne montre aucune trace d'inflammation ou de prolifération microbienne; on peut même irriter cette surface séreuse soit par l'exposition à l'air, soit par le contact avec une solution de sublimé, procédés qui suffisent à créer la prédisposition sur la séreuse vivante : tandis que cette dernière se couvre, en effet, d'un exsudat caractéristique, la partie morte ne présente aucune modification. L'inoculation même à cette partie du péritoine de cultures virulentes est incapable de produire une péritonite; il n'y a aucune réaction tant qu'une partie vascularisée de la séreuse n'a pas été infectée. La prédisposition, selon T. et L., ne consiste donc pas seulement dans une irritation péritonéale, mais dans l'inflammation consécutive à celle-ci; pour produire une péritonite microbienne, il faut une péritonite persistante; l'inflammation microbienne primitive du péritoine est impossible, parce que la séreuse saine, grâce à son étendue, résorbe facilement les germes qui l'infec-

tent. C'est surtout l'invasion de particules solides dans la cavité péritonéale, qui crée au plus haut point la prédisposition à la péritonite microbienne : ces particules forment aux germes comme un rempart, derrière lequel ils prolifèrent et sécrètent leurs produits, qui enflamment la séreuse et la prédisposent ainsi à l'inoculation. En pratique, la question est encore plus compliquée, car ces particules renferment déjà des produits de sécrétion et de fermentation d'origine microbienne; ceux-ci se diffusent dans la séreuse ambiante et appellent ainsi l'inflammation, qui prédispose à l'infection. On pourrait objecter à cette théorie que certains animaux succombent à des inoculations, sans qu'il y ait eu prédisposition; mais, en même temps que les germes, on a injecté leurs produits de sécrétion, qui ont d'abord provoqué une péritonite chimique : la péritonite microbienne n'a été que secondaire.

Après ces considérations sur la pathogénie et l'étiologie de la péritonite en général, il y avait encore à élucider la question de l'étiologie de la péritonite microbienne en particulier; quatre propositions peuvent résumer les recherches faites à ce sujet :

1. — La péritonite microbienne est beaucoup plus souvent une polyinfection qu'une mono-infection.

2. — Il n'y a pas qu'un seul microbe pathogène de la péritonite; une foule de micro-organismes peuvent la provoquer. Au premier rang, par ordre de fréquence, viennent les streptocoques variés, diplocoques, streptocoque pyogène, etc.; ont été trouvés, mais beaucoup plus rarement, des staphylocoques, des bacilles divers ressemblant à ceux de l'actinomycose, de la diphtérie, du tétanos, le pyogenes fœtidus, le proteus vulgaris, etc.

3. — Le bacterium coli commun n'est pas l'agent pathogène exclusif de la péritonite, ainsi que certains auteurs français tendent à l'admettre; d'ailleurs, ce microbe n'est pas une unité bactériologique, car les auteurs sont arrivés à en cultiver 31 variétés.

4. — Les résultats de la recherche bactériologique ne peuvent pas guider dans le pronostic de la péritonite microbienne.

Au point de vue thérapeutique, signalons seulement la proposition faite par les auteurs de soumettre, en cas de péritonite généralisée intense, les intestins à une balnéation dans une solution saline constamment renouvelée et chauffée à 37° ; les intestins d'un lapin, soumis à cette expérience pendant deux heures, ont très bien supporté le lavage, mais deux tentatives, faites sur des malades, n'ont donné aucun succès, probablement parce que l'intervention avait été trop tardive.

DETTLING.

Un cas de fièvre intermittente larvée à forme paralytique, par **L. MERCIER** (*Revue médicale de la Suisse romande*, **1895**, **1**, p. 39).

L'auteur cite une observation, assurément bien rare, d'un malade atteint de paralysie fébrile, portant principalement sur les membres supérieur et inférieur gauches, ayant pour origine une fièvre intermittente subintrante, contractée en Orient, trente ans auparavant.

Les accidents paludéens auraient été réveillés par un séjour momentané dans une localité suspecte, qui avait déterminé un réveil analogue chez un autre sujet.

Les accidents observés par M. Mercier (symptômes gastriques, frissons, fièvre, hémiparalysie gauche, etc.), cédèrent à l'administration du sulfate de quinine, après quinze jours de traitement.

A. P.

Rhumatisme musculaire épidémique, par **ISAAC NEWTON** (*British med. Journ.*, 1895, 1760, p. 651, etc.).

L'auteur observe, depuis le commencement d'août (1894), une série de cas exactement semblables (il en a déjà vu plus de 40), caractérisés par une douleur subite affectant les régions costales inférieures ou abdominales, rendant alors la respiration difficile, courte, précipitée, atteignant parfois aussi les régions lombaire et sacrée. La température s'élève, le pouls ne dépassant guère de 80 à 90 pulsations ; il y a de la céphalée, les conjonctives sont injectées, la langue est chargée. Il n'y a cependant aucun trouble apparent des fonctions digestives. La transpiration, plus ou moins abondante, a l'odeur acidulée propre au rhumatisme. Abandonnée à elle-même, l'affection évolue en trois ou quatre jours, la douleur diminuant dès le deuxième ou le troisième jour. Dans deux cas, Newton a noté de l'endocardite le deuxième jour.

L'influenza est hors de cause; on n'en trouve pas les symptômes ordinaires ; la débilité consécutive fait entièrement défaut ; pas de caractère contagieux évident ; rien du côté des voies respiratoires.

Une médication qui est sans effet dans l'influenza agit ici avec la sûreté d'un spécifique, supprimant la fièvre en six ou douze heures : 0gr,50 de salicylate de soude et 0gr,75 de bicarbonate de potasse toutes les quatre heures.

L'auteur ne doute pas d'avoir affaire à une manifestation rhumatismale, favorisée par l'été pluvieux qui exerce ses sévices plus qu'ailleurs dans la vallée humide de la Medway.

La communication de Newton a suscité immédiatement, de divers côtés, des informations parallèles. Dans le numéro suivant du même journal, Grindon (d'Olney) dit avoir observé environ 80 cas en tout semblables dans ces dernières semaines. L'attaque débutait le plus souvent dans les derniers muscles intercostaux du côté gauche, au niveau du diaphragme, qui était aussi atteint, et changeait souvent de côté. Chez les jeunes enfants, la difficulté de la respiration fit parfois penser à une affection grave des bronches. Cette affection n'est pas contagieuse et est tout à fait distincte de l'influenza.

Tel n'est pas l'avis de Stuart Vines (de Ramsgate), qui a vu souvent succéder à ces attaques une véritable asthénie grippale. D'ailleurs, la médication par le salicylate de soude et le bicarbonate de potasse a été vantée également dans la grippe. Stuart Vines a noté une fois un bruit systolique de la pointe passager, trois fois de l'herpès labial, et 1 cas de purpura des bras et des jambes. R. L.

VARIÉTÉS

LE MATÉRIEL DU SERVICE DE SANTÉ DANS LES ARMÉES DU DUC DE BOURGOGNE.

(XV[e] SIÈCLE.)

Par CH. FINOT, médecin aide-major de 1re classe.

Les archives du Nord conservent un dossier très intéressant pour l'histoire militaire du XV[e] siècle. Il se compose de tous les renseignements recueillis par les officiers du duc de Bourgogne, Philippe le Bon, pour la préparation d'une expédition contre les Turcs qui venaient de s'emparer de Constantinople (29 mai 1453). Le duc Philippe, après avoir solennellement juré au banquet du Faisan (17 février 1454) de se croiser contre les infidèles, fit sérieusement étudier les moyens d'accomplir cette expédition. Des difficultés intérieures de gouvernement, la tension de ses relations politiques avec la maison de France l'empêchèrent seules de réaliser son dessein.

Le projet général d'expédition préparé par le conseil ducal à L'Écluse en janvier 1457 (1), nous indique de quelle manière l'armée devait être divisée, les routes qu'elle devait suivre, ses points de concentration et d'entrée en campagne. Mais à côté de ce document capital pour l'histoire militaire, le dossier de la croisade de Constantinople renferme aussi des projets secondaires où sont traités tous les détails relatifs à l'armement, à l'équipement, à l'approvisionnement de l'armée, à l'artillerie, à la marine, et enfin au service de santé. Ce dernier n'est pas le moins précieux, car les documents de cette nature remontant au XV[e] siècle sont assez rares. C'est pourquoi nous espérons que sa publication ne sera pas dépourvue d'intérêt.

Le duc de Bourgogne demande à ses chirurgiens, et sans doute aussi à ses médecins, quoique ceux-ci ne soient pas expressément désignés dans le texte, un état des instruments de chirurgie et des substances pharmaceutiques nécessaires

(1) Ce document a été publié après avoir fait l'objet d'une lecture à la section d'histoire de la réunion des Sociétés savantes, en 1888, sous le titre : « Projet d'expédition contre les Turcs, préparé par les conseillers du duc de Bourgogne, Philippe le Bon (janvier 1457) », par Jules Finot, archiviste du département du Nord, in-8°, 51 pages. Lille, L. Quarré, libraire-éditeur, 1890.

pour soigner les blessés et les malades que pourrait compter le personnel domestique et militaire de son hôtel pendant l'expédition. Cet hôtel du duc peut être assimilé à ce que fut plus tard en France la maison du roi : officiers et serviteurs personnels du prince, sa garde militaire, ses chevaliers bannerets, soit en tout deux mille hommes environ. Ce chiffre est d'ailleurs relevé dans un état des approvisionnements en vivres établi pour trois mois.

D'après le comte de Laborde (1), Philippe le Bon aurait eu pour médecins, de 1449 à 1463 : Simon de Roches, Henri de Wocht, Pons de Lureux, Jehan de Vaulx, Gonsalves de Varzas, Anthoine Patenostre, Jehan Surquet, Jehan Spirinc, Nicole de Vallernesse, maître Dominique, Pierre de Harlem. Pour chirurgiens : Josse Bringt, Jehan Sans-Pitié et Guillaume du Bois. Il est difficile de déterminer auxquels de ces chirurgiens ou médecins il faut attribuer la rédaction de l'état ci-dessous, car il n'est ni signé ni daté. Quoi qu'il en soit, les chirurgiens et médecins consultés indiquaient quels étaient les instruments et les substances nécessaires pour faire d'abord les opérations d'urgence, puis le pansement des plaies et des traumatismes de diverse nature, sans oublier les piqûres de scorpions, et enfin les « aultres maladdies survenant au cors humain ».

L'arsenal chirurgical réclamé dans le document que nous publions paraîtra peut-être bien restreint; mais l'auteur a soin d'indiquer que ce n'est qu'à titre de complément : « avec les ferrements que desjà nous avons », dit-il. L'approvisionnement d'étoupes (quarante à cinquante livres) et de linges à pansements (une balle) équivaut au chargement de trois ou quatre de nos paniers de réserve actuels. Calculé pour un effectif de 2,000 hommes environ, il indique certainement des praticiens habitués à la guerre et ne voulant pas être pris au dépourvu.

Fort longue, au contraire, est la liste des médicaments et des topiques demandés par les chirurgiens du duc de Bourgogne. Ces substances sont au nombre de 87, parmi lesquelles nous relevons surtout des baumes et des emplâtres, dont quelques-uns font encore partie de la pharmacopée moderne.

Les chirurgiens ont soin d'indiquer pour chacune de ces substances la quantité (en poids) qui leur semble nécessaire, et nous arrivons ainsi au total respectable de 471 livres pour cette sorte de pharmacie de campagne.

---

(1) *Les ducs de Bourgogne*, t. I, p. 524-526.

Nous trouvons, en outre, de précieuses indications sur la thérapeutique de l'époque; les auteurs du projet ont soin, en effet, d'indiquer quelles substances, quels médicaments ils comptent employer pour les plaies, pour les ulcérations, pour les contusions et les fractures, pour les piqûres de scorpions et les blessures empoisonnées. Mais quelle pouvait être la valeur thérapeutique de semblables agents? Évidemment, avec quelques litres de sublimé, nous ferions aujourd'hui de bien meilleure antisepsie, et certains de ces onguents à noms barbares devaient donner de piètres résultats. N'oublions pas pourtant que beaucoup étaient composés de substances aromatiques, dont les propriétés antiseptiques sont aujourd'hui précisées et définies (1).

Des poudres astringentes comme la céruse, la litharge, le blanc d'Espagne camphré, pouvaient rendre de grands services contre les ulcères et les plaies gangréneuses. Et sans trop nous enorgueillir des progrès accomplis en quatre siècles, rendons justice à la prévoyance de nos devanciers sur les champs de bataille.

Nous ne voulons pas terminer ces lignes sans remercier nos anciens maîtres de la Faculté de Lille, MM. les professeurs Folet et Théodore Barrois, des précieux renseignements qu'ils ont bien voulu nous communiquer et qui nous ont permis d'identifier la plupart des noms anciens des substances énumérées avec ceux qu'elles portent aujourd'hui. Ces noms anciens sont écrits d'une manière tellement barbare qu'on pourrait être tenté de penser que le rédacteur devait être plus familiarisé avec le flamand qu'avec le français.

« Mon très-redoubté seigneur, vous cirurgiens vous font humblement remonstrer que pour vous bien servir et ceulx de vostre noble ostel en ce voïaige, il est de necessité qu'ilz soient prest, garnis et fornis de tout abbiellement, instrument, ongement, emplastres et biaucop d'aultres chosses par lez quelles ils

(1) Tous ces onguents composés de la vieille chirurgie comprennent beaucoup de substances aromatiques. Ce que nous savons aujourd'hui de leurs propriétés antiseptiques porte à croire que ces substances, employées de toute antiquité pour l'embaumement et la conservation des cadavres, devaient favoriser bien mieux la cicatrisation des plaies que les panseménts à l'huile, au cérat et aux émollients qui leur furent substitués plus tard sous l'influence des doctrines sur l'irritation. (*Note de M. le professeur Folet.*)

puissent secourir, ayder et conforter les blessés ou aultrement maladdes, les chosses nécessaires sont ycy bas mises. Sy vous supplions très-humblement qu'il vous plaise en ordoner vostre noble plaisier affin que tout jours nous nous apprêtons que quant besoing serra vous poliés deuement estre servi de nous. Premièrement il nous fault avec les ferrements que desjà nous avons IIII terebelles (1) creuses, II maslez et II femelles.

Item, il nous fault IIII tenailles, II grandes et II pettites.

Item, il nous fault II tenailles cannelées pour tirer dars barbelés.

Item, il fault XL ou L livres d'estoppes.

Item, il fault une bale de vielx drapiaux.

Item, il fault d'oile rosait... X ou XII los.

Item, il fault poedre restranttive XX livres.

Item, il fault XV ou XVIII los de bon vinaigre.

Item, il fault de la terbentine, XII livres.

Item, de l'onguent doulx, XXX livres ou environ.

Item, du populeon, XX livres (2).

Item, del oly violaet I.

Item, l'emplaestre de Gennes, VII livres (3).

Item, l'emplaestre de Betonica, X livres (4).

Item, du miel rosaet, VII livres.

Et tant qu'il touche aux plaiez :

Item, du file pour coudre les bendes, VI livres.

Item, pour apposteimes et aultres telles maladdies.

Item, il fault du diaquilon commun. . . . Item, il fault du diaquilon blanc.	muscillaginez, de cascun X livres.
Item, l'emplaestre gracia dey (5). . . . . . Item, l'emplastre apostolicum cirurgicum (6).	de cascun IIII livres.

(1) Ce mot paraît être une corruption de celui de *taravelle*, qui désigne encore, dans le Midi, une sorte de tarière (Voir Ducange, v° *Taravella*).

(2) Onguent *populeum;* encore au Codex.

(3) Rien n'a été trouvé sur l'*emplaestre de Gennes*.

(4) Emplâtre de Betonica; encore au Codex français de 1758 : *emplastrum de Betonica*.

(5) Figure dans la *Pharmacopœa lillensis* de 1640; composé de feuilles de bétoine, de pimprenelle, de verveine, cire jaune, résine, térébenthine liquide et mastic.

(6) N'a pu être identifié.

Item, ongement basilic... XII livres (1).
Item, ongement fouchs... VI livres (2).
Item, ongement apostolorum... VI livres (3).

Item, pour vieilles plaies et ulcérations comme des jambes et aux aultres lieux du cors.
Item, il fault l'emplastre dia palma (4).

Item, l'emplastre terra formacio (5). . . . Item, l'emplaestre de cerusa (6).	de cascun IIII livres.
Item, blanc d'Espagne camphré. . . . . . Item, ongement de siccatif gris.	de cascun V livres.

Item, litargerium nutritum compositum et non compositum (7).

Item, farine d'orge. . . . . farine de fèves. . . . . farine de vesces. . . . . farine de lupins. . . . . farine de froment.	de cascun VI livres.
Item, farine volatif du moulin terseul sec du froment.	de cascun VIII livres.

Item, miel cru... X livres.
Item, sirop acetos simple... II livres (8).

Item pour cops fors, frutsures, cassures, roptures.
Item, il fault poedre de mirtillus... XII livres.

Item, roses. . . . . Item, alioyne. . . . . Item, camomille fleur. . . . . Item, melilot.	de cascun III livres.
Item, oyle de camomille. . . . . Item, oly de leis.	de cascun II livres.

(1) Encore au Codex de 1884. Poix noire, colophane, cire jaune et huile d'olive.

(2) Dans les vieux codex, on trouve : *Unguentium fuscum* ou « Onguent de la mère Thècle » : figure encore au Codex de 1884.

(3) Figure dans la *Pharmacopœa lillensis* de 1640 et dans le Codex français de 1758. Douze substances, plus de l'huile ; très compliqué.

(4) Encore au Codex de 1884.

(5) Non identifié.

(6) Encore au Codex de 1758.

(7) Figure dans la *Pharmacopœa lillensis* de 1640 ; on en fait encore.

(8) Inscrit à la *Pharmacopœa lillensis* de 1640, sous le nom de *Sirupus aceti* : rien que du sirop de sucre et de vinaigre.

Item, oly d'amandes amerres. . . . . . .
Item, oly d'amandes douces. . . . . } de cascun demi-livre.
Item, pour piccure de scorpions, d'esporons, de dart envrimé :
Item, il fault oly de scorpions... VI onses (1).
Item, oly de vers (2). . . . .
Item, oly de balseme artificiel (3). . . . . } de cascun I livre.

Item, pour cyrones, spannedraps pour foulure de nerfs et aultres telz :
Item, il fault l'emplastre oxirococum (4).
Item, l'emplastre cyroneum (5). . . . . . } de cascun VI livres.
Item, agrippa (6). . . . .
Item, dialtea (7). . . . .
Item, marciaton (8). . . . .
Item, aragon (9). . . . . } ongements, de cascun VI livres.

Item, pour aultres maladdies survenans au cors humain.
Item, ongement deffensif XVI ou XVIII livres (10).
Item, ongement rosaceum. . . . .
Item, cerotum galieni (11).. . . . . } de cascun IIII livres.
Item, poedre de boegie... XVI livres.
Item, poedre d'alun brûlé... II livres.

(1) Très longtemps employé : « Il est à lui-même un remède », disent les vieux auteurs.

(2) Inscrit dans la *Pharmacopœa lillensis* de 1640, sous le nom de *Oleum lumbricorum terrestrium ;* lumbricus terrestre est le nom scientifique du ver de terre.

(3) On trouve dans les vieilles pharmacopées beaucoup de formules de baumes artificiels ; il est impossible de fixer quelle est celle qui est visée ici.

(4) On trouve dans la *Pharmacopœa lillensis* et dans le Codex de 1758 : *Emplastrum oxycroceum.*

(5) *Emplastrum ceroneum* du Codex de 1884.

(6) Formule très compliquée, retrouvée dans la *Pharmacopœa lillensis* de 1640, sous le nom de : *Unguentum Agrippa, Radicum Brioniæ, Cucumeri annini, Scyllæ recentis, Iridis nostratis, Ebuli, Filicis, Tribuli marini nel si desit Eringii, Olei veteris, Ceræ flavæ.*

(7) Emplâtre ou onguent d'Aethoca, du Codex de 1884.

(8) *Unguentum martiatum,* du Codex de 1758.

(9) Dans la *Pharmacopœa lillensis,* on trouve une formule extrêmement compliquée sous la rubrique : *Unguentum Aregon.*

(10) C'est l'*unguentum defensivum* de la *Pharmacopœa lillensis,* composé de : *Olei rosacei omphacini, Ceræ flavæ, Boli armeni, Sanguinis draconis, Aceti optimi.*

(11) *Cerotum* pour *ceratum.*

Item, poedre d'aloës cicotrin, VI onses (1).
Item, poedre de mirre... VI onses.
Item, poedre de tutahie préparé IIII onses (2).

poedre de plonc brûlé. . . . . poedre de litarge d'or (3). . . . . . poedre de litarge d'argent (4). . . . poedre de céruse.	de cascun I livre.
licium (5). . . . . saffran (6).	de cascun VI onces.
poedre de mastic. . . . . poedre d'ensens.	de cascun demi-livre.
opium, demi-onse.	
semence de lin.	
semence de fenugrec (7). . . . . . . semence de psillio (8). . . . . semence de pavot.	de cascun I livre.
farine de semence de lin. . . . . . . farine de semence de fenugrec. . .	de cascun IIII livres.
sayn de porc doulcx. . . . . viex oint.	de cascun II livres.
figues sèches... IIII livres (9).	
poedre de racines d'yrées.	
poedre de calamo aromatico (10).	

(1) *Cicotrin*, pour *soccotrin*.

(2) La *tutie* ou *tuthie* est un oxyde de zinc impur, autrefois très employé comme antiophtalmique et surtout pour dessécher et cicatriser les plaies.

(3) Litharge ou protoxyde de plomb, tantôt peu calciné.

(4) Litharge (d'argent), tantôt très calciné (d'or); sa couleur varie, en effet, avec le degré de calcination.

(5) *Lycium*, plante de la famille des solanées, qui passait pour astringente et résolutive.

(6) Notre safran.

(7) *Trigonello fœnum-grœcum*, de la famille des légumineuses; graine mucilagineuse, émolliente, qui, autrefois, entrait pour beaucoup dans la confection des onguents, et surtout des emplâtres et des cataplasmes.

(8) Sorte de plantain (*Plantago psyllium*) dont les semences étaient très employées comme émollientes et mucilagineuses (herbe aux puces).

(9) Employées pour les maux de la gorge et de la bouche; aussi en topiques extérieurs pour « digérer, amollir les abcès et haster la suppuration ».

(10) Le *calamus aromaticus*.

poedre de cipero (1).
poedre acoro (2). . . . . } de cascun
poedre de hermodachtille (3). . . . } demi-livre.
Item, III grandes esponses (4).
Item, galbanum (5). . . . . } de cascun
Item, armoniacum (6). . . . . } I livre.
Item, camfre IIII onses.

Au dos : Pour les cirurgiens. »

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

JOURNAUX.

— Tuméfaction considérable de la rate dans un cas d'impaludisme ignoré, par GALLIARD (*Bull. et mém. de la Soc. méd. des hôp.*, 1895, 22, p. 446).

— Recherches hématologiques sur le zona (origine palustre), par J. WINFIELD (*New-York med. Journ.*, 1895. O. I., p. 429).

— Contribution à l'anatomie pathologique de la raphanie, par VINOGRADOFF (*Vratch*, 1895, 21, p. 585).

— Étude sur le pneumo-paludisme du sommet, par H. DE BRUN (*Rev. de méd.*, 1895, 5, p. 361).

— Quelques considérations sur la grippe post-opératoire, par A. FOLLET (*Gaz. méd. de Paris*, 1895, 13, p. 145).

— L'hygiène des expéditions coloniales, par PROUST (*Progrès méd.*, 1895, 20, p. 321).

— Melœna comme complication de la malaria, par le chirurgien capitaine DEMPSTER MASON (*British med. Journ.*, 1895, 1794, p. 1090).

— Note sur l'amélioration du système de vidange au camp de Châlons, et sur l'application du procédé Hermite pour la désinfection, par le commandant ESPITALIER (*Revue du génie militaire*, 1895, 2, p. 131).

---

(1) *Cyperus*, famille des cypéracés.

(2) *Acorus verus*, famille des aroïdées, cordial, apéritif, stomachique.

(3) Hermodacte ou hermodactyle, nom encore donné aux tubercules de certains colchiques ; médicament fort actif et dangereux.

(4) Est-ce pour étancher le sang? La poudre d'éponges calcinées était très employée comme fondante et résolutive.

(5) Gomme-résine provenant d'une ombellifère de Syrie et de Perse, appartenant au genre Ferula. Parfois très employée comme antispasmodique.

(6) Notre gomme ammoniaque actuelle, sorte de gomme résine fournie également par une ombellifère. *Doremo armoniacum* ou mieux *ammoniacum*; employée à l'intérieur pour faciliter l'expectoration et surtout à l'extérieur pour emplâtres fondants.

— Observation de fièvre intermittente tierce d'origine parisienne avec hypertrophie considérable de la rate, par DU CAZAL, médecin principal (*Bull. et mém. de la Soc. méd. des hôp.*, 1895, 19, p. 436).

— Pleuro-pneumonie érysipélateuse sans érysipèle externe, par PAPILLON (*Presse méd.*, 1895, 27 avril, p. 154).

— Une épidémie de diphtérie dans l'escadron des sous-officiers élèves de Christiania, par THESEN (*Militærlægen*, 1895, 11. p. 91).

— Insolation des yeux, par G. SOUS (*Journ. de méd. de Bordeaux*, 1895, 22, p. 253).

— De la coexistence de la varicelle et de la variole, par SZCZYPROSKI (*Gaz. des hôpit.*, 1895, 69, p. 687).

— Réflexions sur l'ongle incarné. Quelques-unes de ses causes et sa cure radicale, par DARDIGNAC, médecin-major (*Revue de chir.*, 1895, 5, p. 353, etc.).

— Contusion cérébrale à symptômes insolites, simulant une névrose traumatique, par H. RENDU (*Bullet. et mém. de la Soc. méd. des hôpit.*, 1895, 19, p. 430).

— Du mécanisme de la rupture de l'intestin par contusion abdominale, par ADAM (*Gaz. des hôpit.*, 1895, 44, p. 429).

— Déviation des balles dans les tissus, par HALL (*Boston med. a. surg. Journ.*, 1895, I, p. 502).

— Bubons froids d'origine banale, par BRAULT, médecin-major (*Lyon méd.*, 1895, 21, p. 103).

— De la scarlatine chirurgicale, par CONRAD BRUNNER (*Berlin. klin. Woch.*, 1895, 22, p. 469, etc.).

— L'éclairage du champ de bataille après le combat, par EDHOLM (*Tidskr. i mil. helsov.*, 1894, 19, p. 311).

— Le service de santé à la station de pansement, par le médecin général PORT (*Deut. Med. Zeitschr.*, 1895, 4, p. 145).

— L'emploi de la quinine dans le coup de chaleur, par C. BINZ (*Id.*, p. 161).

— La chaussure du soldat, par BARY, médecin de régiment (*Arch. méd. belges*, 1895, 5, p. 339, etc.).

— Un cas de plaie par arme à feu de la moelle cervicale, par l'aide-médecin R. PISPOLI (*Giorn. med. d. R. Escr. e d. R. Mar.*, 1895, 5, p. 567).

— De l'amélioration continue de l'état sanitaire des grandes armées européennes, par KIRCHENBERGER, médecin de régiment (*Militærarzt*, 1895, 11-12, p. 81, etc.).

— Traitement chirurgical des ruptures du diaphragme, par SCHLATTER (*Corresp. Bl. für Schw. Aerzte*, 1895, 12, p. 353).

THÈSES, BROCHURES, LIVRES.

— Influence de la pleurésie sur la marche de la tuberculose pulmonaire, par LANOS (*Thèse de Paris*, 1895).

— Étude sur les blessures simulées dans l'industrie, par GIRAUD (*Id.*).

— La rage dans les pays tropicaux, par D'HERLINVILLE (*Id.*).

— Relation d'une épidémie de méningite cérébro-spinale, par VIGNE (*Id.*).

— Handbok för sjukvardssoldater (*Manuel de l'infirmier militaire*), par Ed. EDHOLM (1894, in-12, 306 pages, 1 pl. Stockholm).

MÉMOIRES ORIGINAUX

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES FRACTURES MALLÉOLAIRES ET DE LEURS COMPLICATIONS.

Par E. Colombel, médecin-major de 2e classe,
et G. Dettling, médecin aide-major de 1re classe.

I

Les fractures malléolaires par adduction, de même que celles par abduction, sont décrites par les auteurs classiques dans le chapitre des fractures du péroné, parce qu'on a coutume de considérer, bien à tort, la fracture de la malléole interne comme une complication de ces dernières : elles mériteraient, par leur fréquence, leur mécanisme et leurs signes, une description spéciale sous la dénomination de fractures malléolaires ou de fractures du cou-de-pied, proposée par Bouilly (1).

Les fractures malléolaires par adduction sont toujours de cause indirecte ; elles se produisent le plus souvent dans une chute sur la plante des pieds, ou après un faux pas avec déviation brusque du pied en dedans. On conçoit aisément, comme le dit Bouilly, que le pied, solidement maintenu dans la mortaise tibio-péronière, ne peut subir ce brusque mouvement de déviation, sans qu'il en résulte un tiraillement des ligaments de l'articulation tibio-tarsienne ou une fracture de l'un ou des deux montants latéraux de la mortaise. Il est évident que ces lésions sont provoquées aussi bien par des mouvements exagérés de la jambe, le pied étant immobilisé, que par une déviation forte du pied, la jambe étant fixée.

Leur mécanisme, après de nombreuses recherches expérimentales, et des discussions non moins nombreuses, est complètement élucidé aujourd'hui. Boyer le premier expliqua leur pathogénie, en admettant que l'astragale, entraîné

(1) *Traité de pathologie externe*, t. IV.

en dehors par l'adduction forcée du pied, presse de dedans en dehors l'extrémité inférieure du péroné, qui se brise. Dupuytren, se basant sur des expériences cadavériques, vint prétendre ensuite que la traction exercée par les ligaments latéraux externes sur la malléole produisait l'arrachement de celle-ci. Maisonneuve admet cette fracture par arrachement; seulement, pour lui, le mouvement d'adduction s'accompagne de la rotation de la pointe du pied en dedans et du renversement de la plante sur son bord externe.

Mais, jusqu'à Tillaux, aucun auteur n'avait étudié dans leur ensemble les désordres variés que le mouvement d'adduction peut produire dans l'articulation tibio-tarsienne. Avant lui, on n'avait signalé ni l'entorse externe, constituant le premier degré de ces lésions, ni surtout la fracture de la malléole interne, qui accompagne souvent celle de la malléole externe et dont l'ensemble constitue une des lésions graves se produisant seulement lorsque le déplacement du pied sur la jambe ou de celle-ci sur le pied est violent ou considérable.

Un grand nombre d'expériences sur le cadavre ont permis à Tillaux (1) de formuler les conclusions suivantes :

« Le premier phénomène qui se produit est la distension « des ligaments latéraux externes, distension qui peut aller « jusqu'à la déchirure : cet accident constitue l'entorse. Si « les ligaments latéraux résistent, ils exercent une traction « sur la malléole externe et peuvent l'arracher à divers « points de sa hauteur, quelquefois à son sommet, le plus « souvent à sa base; le côté interne du cou-de-pied est in- « tact. Telle est la fracture par adduction la plus fréquente « et qui mérite bien le nom de fracture par arrachement. « L'expérience étant conduite d'une façon identique, ce sont « tantôt les ligaments, tantôt les os qui s'arrachent, ce dont « je n'ai pu trouver une explication valable.

« Si le mouvement d'adduction est poussé plus loin, « l'astragale, que rien ne retient plus en dehors, vient

(1) *Traité d'anatomie topographique.*

« presser par sa face interne sur la malléole tibiale et la fait « éclater à sa base, de la face profonde à la face superfi- « cielle : on a ainsi la fracture bimalléolaire. »

Enfin, l'adduction forcée du pied peut produire un accident plus grave encore, mais plus rare, accident dont l'existence a été également démontrée par Tillaux.

Supposons que la malléole externe, au lieu d'être arrachée, résiste à la traction des ligaments ; ceux-ci entraînent alors en dedans l'extrémité inférieure du péroné et provoquent ou la luxation de sa tête après déchirure des ligaments tibio-péroniers supérieurs ou sa fracture dans la partie la moins résistante, c'est-à-dire au-dessus des ligaments péronéo-tibiaux inférieurs. Si le mouvement d'adduction continue encore, ces derniers sont distendus à leur tour, exercent une puissante traction sur le tibia et l'arrachent en partie ou en totalité : c'est la fracture susmalléolaire transversale de Tillaux.

Si nous suivons donc, étape par étape, l'intensité croissante du mouvement d'adduction, nous passons par la gradation suivante des lésions :

1° Entorse du ligament latéral externe ou fracture de la malléole péronière soit à son sommet, soit à sa base ;

2° Fracture simultanée des deux malléoles ;

3° Fracture susmalléolaire transversale.

Nombre d'auteurs ont confirmé les résultats obtenus par Tillaux, et la plupart des chirurgiens adoptent son interprétation : certains ont même reproduit sur le cadavre, ainsi que le rapporte Ricard (1), des lésions telles que la perforation de la peau par la malléole externe, la luxation du pied ou de l'astragale, qui compliquent les fractures par adduction dans les grands traumatismes.

Mais il faut avouer que cette classification conserve malgré tout un caractère de généralisation avec lequel ne cadrent pas toujours les types cliniques, beaucoup plus variables. C'est que la première est basée sur des expériences s'effectuant dans des conditions à peu près toujours iden-

(1) *Traité de chirurgie*, de Duplay et Reclus.

tiques, tandis que les modes pathogéniques des seconds se modifient à l'infini, selon que le mouvement anormal varie en étendue ou en intensité, selon que l'adduction se combine plus ou moins à la flexion ou à l'extension, à la torsion ou à la rotation, enfin suivant que la jambe agit sur le pied immobilisé ou inversement. Néanmoins, pour éviter la confusion, au point de vue pathogénique comme au point de vue clinique, il est bon de conserver les types dont l'expérimentation a démontré l'existence, quitte à rejeter au nombre des complications les lésions concomitantes que l'intensité du traumatisme produit souvent, mais qui n'intéressent pas les ligaments ou le squelette de l'articulation tibio-tarsienne. Ricard, par exemple, place entre la fracture de la malléole externe et celle des deux malléoles un degré intermédiaire, dans lequel l'arrachement du montant externe de la mortaise est associé à la rupture du ligament tibio-péronier inférieur : bien que cette déchirure relève en général du même mécanisme que la fracture, elle nous paraît devoir être séparée de la lésion principale et placée au nombre des complications.

II

Si, par la voie expérimentale, Tillaux a pu établir les trois types habituels de la lésion fondamentale, le clinicien et l'anatomo-pathologiste ne sont pas souvent à même de confirmer ces données. On sait que les signes des fractures malléolaires sont souvent précaires, et leur différenciation avec l'entorse difficile, sinon impossible. A moins de traumatisme grave, la guérison survient en général sans que le diagnostic ait pu être porté d'une façon certaine ou confirmé par l'examen direct. Aussi, nous a-t-il paru intéressant de relater les constatations cliniques et surtout anatomo-pathologiques que nous avons eu l'occasion de faire dans un cas de traumatisme complexe de l'articulation tibio-tarsienne et du cou-de-pied. Ce traumatisme est intéressant aussi bien par les particularités de la lésion principale que par la multiplicité des complications. En voici l'observation :

Le 12 septembre 1894, au cours des manœuvres d'automne, Ch..., soldat au 89ᵉ régiment d'infanterie, fait, en voulant grimper dans un grenier à foin, une chute sur les pieds, d'une hauteur de 2 mètres environ. Le blessé, sujet très intelligent, donne sur les conditions dans lesquelles l'accident s'est produit des indications bien précises. Il est tombé d'abord sur les deux pieds, mais le pied gauche, ayant rencontré un sac de soldat chargé de son bagage et appuyé contre un mur, reste entravé dans cet obstacle, pendant que le corps est projeté à terre du côté droit. Ch... ressent une vive douleur au niveau du cou-de-pied gauche et ne peut se relever : des camarades accourent à son aide, ôtent avec précaution le brodequin et coupent la chaussette. L'examen médical est fait environ 20 minutes après l'accident.

On constate à trois travers de doigt au-dessus de la pointe de la malléole externe une déchirure transversale et nette de la peau, croisant le péroné. Par la solution de continuité sort l'extrémité inférieure de cet os, portant à son pourtour les débris des ligaments péronéo-calcanéo-astragaliens complètement arrachés : la peau, qui normalement couvre la malléole, avait glissé au-dessous de celle-ci et était littéralement enclavée entre les surfaces articulaires du péroné et de l'astragale. Le cou-de-pied paraît élargi et la saillie talonnière est effacée, en même temps que le pied est allongé dans le sens antéro-postérieur.

Toute la région tibio-tarsienne est le siège d'une tuméfaction considérable et, le long de la face interne du tibia jusqu'au genou, il existe une crépitation emphysémateuse prononcée.

On ne constate pas de fracture du tibia ni du péroné : par la pression on provoque une vive douleur à la base de la malléole interne et on pense que celle-ci a dû se séparer du tibia, mais l'absence de localisation de cette douleur et l'impossibilité de constater les autres signes de fracture, dissimulés par l'intensité du gonflement, empêchent d'établir un diagnostic certain. Le pied est en adduction prononcée et en rotation interne : sa face dorsale est renversée en dehors ; d'ailleurs, le malade, d'un tempérament excessivement nerveux, pousse des cris déchirants et se trouve dans un état de surexcitation tel, qu'on est obligé de renoncer à un examen prolongé et approfondi de la région. Dans la suite, il en a été de même à l'occasion de chaque pansement.

En somme, il s'agit d'une entorse externe avec déchirure complète des ligaments, et d'une fracture probable de la malléole interne; comme complications, nous notons la perforation de la peau, avec issue du péroné et ouverture de l'articulation, l'emphysème et une hémorragie modérée.

La peau, enclavée sous le péroné, ne peut être dégagée qu'après une incision libératrice; par la plaie béante, qui donne lieu à un écoulement moyen de sang, on voit les surfaces articulaires complètement à nu, et les tendons des péroniers latéraux flottant librement, leur gaine située entre le calcanéum et le péroné ayant été déchirée au cours du traumatisme.

Après de grands lavages au sublimé chaud de la région et de l'arti-

culation, on applique un pansement antiseptique et l'on immobilise le membre.

D'emblée, le pronostic était très réservé, vu la gravité de cet ensemble de lésions survenues dans des conditions d'infection inévitables. Le blessé, évacué sur l'hôpital, présente en effet, dès le lendemain, tous les signes d'un phlegmon diffus, qui s'étend rapidement à tout le membre et nécessite des incisions multiples pour évacuer les collections purulentes profondes.

On parvient à conjurer la généralisation de l'infection, mais les manifestations locales, loin de rétrograder, prennent une allure de plus en plus grave. Le cou-de-pied est le siège d'une suppuration diffuse, intéressant le squelette, l'article et les tissus ambiants. En même temps, la plaie péronière devient le point de départ d'une gangrène septicémique, qui envahit rapidement les téguments : une autre plaque gangréneuse se forme sur la face dorsale du pied et met à nu les tendons extenseurs. Le pied, qui jusqu'alors était seulement subluxé, se porte complètement en avant, et l'astragale a perdu tout rapport avec la mortaise tibio-péronière ; le pied ballotte et n'adhère plus à la jambe que par les téguments internes.

Devant des manifestations aussi graves, contre lesquelles échouaient impitoyablement toutes les ressources antiseptiques, et qui s'alliaient aux symptômes manifestes d'une septicémie générale, il n'y avait plus à garder aucun espoir de conservation : l'intervention radicale s'imposait pour sauver la vie compromise du blessé.

Trois semaines après l'accident fut pratiquée l'amputation de la jambe au lieu d'élection, les clapiers purulents qui existaient dans les muscles du mollet n'ayant pas permis de conserver une plus grande longueur du membre.

Le malade eut encore à faire les frais d'une suppuration du moignon, mais il est aujourd'hui en bonne voie de guérison.

Nous n'insistons pas sur les lésions banales de suppuration et d'ostéo-arthrite observés pendant la dissection du membre amputé ; voici des constatations bien autrement intéressantes :

La gaine des muscles péroniers latéraux est complètement détruite : les ligaments latéraux externes de l'articulation tibio-tarsienne ont également disparu ; de sorte que l'article est largement ouvert en dehors et en avant. En dedans, les ligaments existent encore, mais on constate une fracture de la malléole interne, qui n'adhère plus au tibia que par quelques débris de périoste.

Les deux figures ci-contre, faites d'après la photographie des os amputés, montrent bien la disposition du trait de fracture de la malléole interne.

Le trait de fracture a la forme d'un angle aigu à sommet tourné en haut et situé sur le bord antérieur du tibia. Les deux jambages de cette sorte de V renversé descendent obliquement, l'un en avant, l'autre en arrière, pour rejoindre les bords libres de la malléole. La hauteur du fragment libéré est de 4 cent. 5 ; sa largeur, celle de la malléole : il comprend donc cette dernière en entier et un morceau du tibia taillé

en biseau. Le pied, en adduction et rotation interne prononcées, est luxé en avant, et la face postérieure de la poulie astragalienne seule est encore en rapport avec le bord antérieur de la surface articulaire



Fig. 1. — Fracture de la malléole interne.
Face antérieure de la mortaise tibio-péronière.

du tibia. Dans ce mouvement en avant, il a entraîné l'extrémité inférieure du fragment osseux. Enfin, les ligaments tibio-péroniers inférieurs sont déchirés et les deux os ne sont plus unis que par quelques



Fig. 2. — Fracture de la malléole interne.
Face interne de la malléole.

débris ligamenteux sur leurs faces postérieures. Aux complications cliniquement constatées vient donc s'ajouter encore le diastasis de l'articulation tibio-péronière, dont le diagnostic n'avait pas été fait.

En résumé, l'analyse de ce cas complexe nous révèle d'abord une lésion principale caractérisée par une entorse externe avec fracture malléolaire interne et une série de complications que nous pouvons diviser en primitives et secondaires.

La perforation de la peau, l'issue du péroné, la plaie articulaire ouverte, le diastasis tibio-péronier inférieur, la luxation des péroniers latéraux, l'emphysème et l'hémorragie constituent le groupe des complications primitives.

Le phlegmon diffus, la gangrène, l'ostéo-arthrite, la luxation du pied forment les complications secondaires.

Revenons plus complètement à chacune de ces lésions.

III

Nos recherches bibliographiques limitées ne nous ont pas permis d'établir s'il existe dans la littérature médicale des exemples d'entorses externes combinées à une fracture de la malléole interne produites à la suite d'expériences cadavériques ou constatées par l'examen anatomo-pathologique.

Si l'on nous objecte que notre cas rentre plutôt dans la catégorie des entorses compliquées de fracture, nous répondrons que, parmi les nombreuses raisons qui s'opposent à cette classification, la principale est la constatation de l'intégrité des ligaments calcanéo-astragaliens, astragalo-scaphoïdien et de l'articulation médio-tarsienne. On sait, en effet, que, dans certains cas graves, l'entorse par adduction ne se localise pas uniquement au côté externe de l'articulation tibio-tarsienne, mais qu'elle intéresse simultanément les divers autres articles du pied (Nélaton, Bonnet).

La lésion que nous avons constatée est assimilable à la fracture bimalléolaire avec cette différence que chez notre blessé l'adduction du pied, au lieu de produire l'arrachement de la malléole externe, a déterminé la déchirure des ligaments latéro-externes, lésion absolument similaire.

Pourquoi y a-t-il eu entorse au lieu de fracture? On peut incriminer une résistance moindre des ligaments de cause inexpliquée. Tillaux lui-même n'a pu donner la raison plausible de cette détermination traumatique, et notre observation confirme le fait déjà connu que c'est tantôt le ligament, tantôt l'os qui résiste.

Que le traumatisme se borne au côté externe, on aura une entorse ou une fracture; que, plus violent, il intéresse les deux côtés, on aura une fracture bimalléolaire ou une entorse externe combinée à la fracture de la malléole interne.

On pourrait donc résumer de la façon suivante le tableau des désordres ostéo-ligamenteux produits par l'adduction forcée du pied :

1° Entorse ou fracture malléolaire externe ;

2° Fracture bimalléolaire ou entorse externe avec fracture malléolaire interne ;

3° Fracture susmalléolaire transversale.

L'examen anatomo-pathologique du pied de notre blessé a confirmé l'opinion de M. le professeur Tillaux, qui le premier a signalé la fracture de la malléole interne.

« Dans les traumatismes graves par adduction, dit-il, je « l'ai obtenue plusieurs fois sur le cadavre, et j'ai la con- « viction, non la certitude, puisque les malades ne sont pas « morts, de l'avoir retrouvée sur le vivant. »

Il faut avouer que le clinicien reste souvent dans le doute sur l'existence d'une fracture malléolaire, le périoste étant souvent conservé comme en font foi les expériences sur le cadavre. Les seuls indices sur lesquels on peut alors baser le diagnostic sont : les commémoratifs, le gonflement de la région interne du cou-de-pied, la douleur localisée au trajet de la solution de continuité, et l'ecchymose lorsqu'elle est linéaire. A part les deux derniers signes, nous avons observé tous les symptômes précités et nous nous sommes appuyés sur eux pour faire un diagnostic de probabilité. Lorsque l'arrachement est osseux et périostique d'emblée, d'autres signes s'ajoutent aux précédents : ce sont la dépression avec mobilité du fragment et crépitation et le ballottement de l'astragale.

Hamilton a signalé dans quelques cas l'allongement du talon par glissement de l'astragale en arrière. Ce signe de peu de valeur, selon Reclus, n'existait pas dans notre cas, l'astragale était au contraire porté en avant.

Le choc astragalien signalé dans les fractures de la malléole externe par Aubry (de Rennes) et Samson, pouvait être recherché dans notre cas, mais ne constituait pas encore un signe de certitude, puisqu'il pouvait, ainsi que l'élargissement du cou-de-pied, être symptomatique d'un diastasis tibio-péronier.

Le seul signe probant de l'existence d'une fracture malléolaire est la dépression que les classiques nous représentent sous forme d'une rainure transversale située à la base de la malléole. C'est un symptôme précieux, surtout lorsque

la direction de la dépression coïncide avec le trajet de là douleur, et qu'on peut constater en même temps la mobilité des fragments et la crépitation.

Le diagnostic est malheureusement rendu souvent difficile par le gonflement rapide et la direction variable du trait de fracture. Loin d'être toujours transversal, ce dernier a parfois une forme angulaire. Chez notre blessé, le sommet du fragment était à 4 centimètres 1/2 au-dessus de la pointe de la malléole. L'un des côtés de ce fragment passait obliquement sur la face antérieure du tibia et l'autre sur la face interne de cet os.

Quelles sont les conditions qui font ainsi varier la direction de la solution de continuité depuis la direction transversale à la base de la malléole jusqu'à la direction presque verticale comme dans le cas actuel ?

Ces variations tiennent probablement à la manière dont s'effectue la pression de l'astragale sur la malléole interne. Tantôt les facettes articulaires des deux os sont juxtaposées et la pression se répartit sur la malléole entière, tantôt la direction de ces facettes est divergente et le point d'application de la force se localise plus spécialement au sommet de la malléole.

On voit donc que le diagnostic d'une fracture malléolaire interne est chose bien difficile. A part la perception nette d'une rainure avec crépitation et mobilité des fragments n'existant qu'après la déchirure du périoste, rien ne permet de différencier cette lésion des lésions similaires telles que le diastasis tibio-péronier. Toutefois, la luxation secondaire du pied est un bon signe pouvant confirmer ultérieurement la diagnose.

IV

Dans notre cas, une des particularités les plus intéressantes de la lésion observée, a été la déchirure de la peau avec issue du péroné et ouverture de l'articulation.

La solution de continuité tégumentaire était remarquable par sa netteté, sa direction et ses rapports avec le péroné. La disposition de l'os par rapport à la peau ne saurait être

mieux comparée qu'à celle d'un crayon passé dans une boutonnière dont le bord supérieur couvre le crayon, tandis que le bord inférieur est couvert par lui. La plaie cutanée était si nette qu'elle semblait faite par le bord supérieur du godillot agissant comme instrument tranchant; or, le soulier remontait plus haut que la plaie et cette hypothèse n'était pas admissible.

La lésion de la peau a été produite non de dehors en dedans, mais de dedans en dehors par le mécanisme suivant : à la suite du mouvement d'adduction du pied, la peau de la région péronière inférieure a glissé en bas, s'est trouvée distendue et a été perforée par la pointe du péroné brusquement libéré de ses attaches ligamenteuses. Après cette perforation, la distension a cessé et la peau est revenue à sa position primitive.

La perforation de la peau par le péroné est très rare dans les traumatismes osseux du cou-de-pied : elle ne survient que si la torsion du pied est considérable. Ricard signale cette complication et mentionne un cas observé en 1887 dans le service de Polaillon, cas analogue au nôtre, puisque la malléole interne, quoique non fracturée, faisait saillie à travers la peau. C'est la seule observation de ce genre que nous ayons pu trouver.

Lorsqu'il y a fracture bimalléolaire, la perforation peut également survenir et c'est alors le fragment supérieur qui fait saillie à travers la plaie cutanée.

On peut enfin observer l'éclatement de la peau sur le bord tranchant de l'un ou l'autre fragment sans que ceux-ci fassent issue à travers la plaie.

La déchirure des téguments est plus fréquente dans les fractures graves par abduction. Selon Ricard, on a pu la reproduire expérimentalement et Bouilly la signale comme une complication grave. « Il existe alors, dit-il, une plaie rectiligne aussi nette que si elle avait été produite par un instrument tranchant : elle est dirigée d'avant en arrière et correspond à la base de la malléole interne. »

Le diastasis tibio-péronier n'a été reconnu qu'à l'autopsie. En faire le diagnostic différentiel avec une fracture malléolaire est chose déjà difficile, mais la difficulté est plus grande

encore lorsqu'on se trouve en présence des deux lésions à la fois.

Cette entorse n'est en effet caractérisée que par des signes qui lui sont communs avec la fracture, tels que l'élargissement du cou-de-pied et le ballottement de l'astragale. Un seul symptôme est caractéristique, c'est la douleur à la pression sur la face postérieure du péroné, au niveau de l'insertion des ligaments ; mais, là encore, le gonflement est souvent un obstacle sérieux à l'examen.

La luxation des péroniers latéraux après déchirure de leur gaine a été signalée comme une complication de l'entorse du cou-de-pied, mais, à notre connaissance, elle n'avait pas été observée dans les fractures par adduction.

L'emphysème traumatique est une manifestation assez banale des fractures compliquées ; mais, lorsqu'il est étendu à tout un segment de membre, sa présence aggrave singulièrement le pronostic, car la pénétration de l'air ne s'effectue pas sans invasion microbienne.

Les complications secondaires d'origine infectieuse sont heureusement rares depuis l'avènement de l'antisepsie ; encore n'arrive-t-on pas toujours à les éviter, même lorsque le chirurgien est appelé presque immédiatement, ainsi qu'en témoignent le phlegmon diffus, l'ostéo-arthrite et les plaies gangreneuses survenus chez notre blessé.

Enfin, la luxation consécutive du pied en avant qui, dans notre cas, s'est produite malgré toutes les tentatives d'immobilisation, peut ultérieurement devenir le signe probant de l'existence d'une fracture malléolaire.

A côté des complications variées qu'il nous a été donné d'observer, les auteurs en signalent encore quelques-unes que nous réunissons aux précédentes dans le tableau suivant qui terminera ces considérations sur les lésions produites par le mouvement d'adduction forcé du pied.

A) *Complications primitives.*

1° Perforation de la peau par le péroné ou l'un des fragments de l'os avec ou sans issue de fragment ;

2° Ouverture de l'articulation ;

3° Luxation de l'astragale ;

4° Subluxation ou luxation du pied ou déplacement en masse du pied avec le ou les fragments arrachés. Diastasis du ligament tibio-péronier inférieur ;

5° Plaie des vaisseaux et des nerfs ;

6° Emphysème.

B) *Complications secondaires.*

1° Phlegmon diffus : gangrène ;

2° Ostéo-arthrite tibio-tarsienne ;

3° Ulcération des téguments externes produite par la pression des fragments osseux ;

4° Luxation secondaire ou déplacement en masse du pied.

ÉPIDÉMIE TYPHOIDE DE MAISON.

Par E. Maupetit, médecin-major de 2e classe.

I. — Le 24 décembre 1892, le cavalier G..., cocher-ordonnance chez le commandant X..., se plaint de troubles morbides qui remontent à plusieurs jours. Il accuse surtout un violent mal de tête, une anorexie absolue, avec soif vive, une fatigue générale et des frissons répétés. Au moment où nous le voyons pour la première fois, à six heures du soir, ce qui nous frappe le plus, c'est l'élévation thermique, des signes de catarrhe pulmonaire généralisé et surtout une prostration très accentuée. Nous n'hésitons pas à décider l'hospitalisation immédiate.

Les jours suivants, on assiste au développement d'un état typhoïde de plus en plus confirmé. La langue, rouge à la pointe et sur les bords au début, devient sèche et rôtie ; des taches rosées se montrent, ainsi que de la pneumatose gastro-intestinale, de la diarrhée, du subdélirium et de la carphologie. La température, pendant cette période, oscille autour de 40°.

Enfin, survient une série d'hémorragies intestinales, à partir du 6 janvier, dans l'après-midi, et le malade succombe le lendemain dans la matinée.

Il est regrettable que la présence des parents, accourus à la première heure, mette obstacle à la nécropsie.

II. — Le cavalier V..., engagé volontaire, est pris, dans la journée du 25 décembre, d'un malaise général qui l'oblige à prendre le lit. Le 26, il se plaint d'une grande faiblesse, avec perte complète de l'ap-

pétit et céphalée très pénible. Il éprouve une gêne douloureuse de la gorge, qui correspond à une vive rougeur et à un état de sécheresse très marqué de l'arrière-bouche et du pharynx. Cette localisation occasionne de la dysphagie et semble être le point de départ d'une toux sèche qui agace le malade. La prostration est très marquée ; elle s'accentue encore les jours suivants, et ce jeune homme, recueilli et soigné d'abord chez le commandant X..., son oncle, a des épistaxis, une température très élevée et du délire.

Le 29 décembre, il faut en venir à l'hospitalisation, et l'on assiste encore cette fois à l'évolution de plus en plus caractérisée d'une infection typhoïdique : phénomènes abdominaux et, en particulier, développement de la rate, météorisme, diarrhées, taches rosées ; symptômes généraux...

M. le professeur agrégé Auguste Ollivier, de la Faculté de Paris, appelé en consultation, n'hésite pas à confirmer le diagnostic : fièvre typhoïde.

A partir du 6 janvier, la température se maintient entre 39°,7 et 40°,5. Le 9, dans la soirée, une hémorragie intestinale se produit. Le 10, à plusieurs reprises, elle se renouvelle et, à six heures du soir, l'état du malade est presque désespéré. En proie à une agitation extrême, le moribond mord constamment sa langue, qui est fendillée, rétractée et recouverte d'un enduit brunâtre existant également sur les gencives et les lèvres. Une hémorragie bucco-nasale, abondante et difficile à arrêter, vient encore aggraver cette situation, qui aboutit à la mort, le 11 janvier dans la matinée.

III. — Le cavalier P..., cuisinier chez le commandant X..., vient à la visite du régiment, les 23, 24 et 25 décembre. Chez lui, avec des phénomènes de courbature générale, l'état gastrique semble donner la note. Aussi, l'administration d'un purgatif salin est-elle suivie d'une amélioration passagère. Le malade ne revient réclamer nos soins que cinq jours après, le 30 décembre.

Mis en observation à l'infirmerie, il a, dans la soirée, une température élevée ; les symptômes généraux se sont accentués et ont pris un caractère typhoïdique. Le 31 décembre, dans la matinée, le malade est transporté à l'hôpital, où la prostration croissante, le délire, la diarrhée, les taches rosées et le ballonnement avec sensation douloureuse et gargouillement dans la fosse iliaque droite, et enfin le catarrhe bronchique, confirment l'assimilation de ce cas aux deux précédents.

Dès le début, P... paraît même un des plus sérieusement atteints. Il tombe dans une sorte de coma, avec contracture des mâchoires, presque impossible à vaincre. Mais l'administration de bains froids, toutes les quatre heures environ, produit un effet pour ainsi dire merveilleux, déjà très sensible après la deuxième immersion, et qui s'affirme graduellement. Le lendemain, le malade n'est plus le même ; il s'intéresse sur ce qui se passe autour de lui, répond intelligemment aux questions, ouvre la bouche et prend très volontiers tout ce qu'on lui présente.

Ce premier orage était à peine moins menaçant que, le 19 janvier, à midi, il se déclarait une hémorragie intestinale abondante. Le soir, à six heures, le pouls qui s'était très affaibli commence à se relever : l'hémorragie paraît arrêtée.

Les quelques jours suivants marquent une période de grande faiblesse générale et de menaces incessantes d'un nouvel accident du même genre. Les selles sont rares, mais elles contiennent presque toutes des caillots sanguins. Le 14 janvier, au matin, on constate de l'hypothermie (36°), de la pâleur des téguments, de l'affaiblissement du pouls, qui font craindre une deuxième hémorragie. Cependant, le lendemain, cet état général si précaire se relève un peu, et, le 16 janvier, l'amélioration est assez prononcée pour donner quelque espoir de guérison.

A partir de ce moment commence une convalescence longue et traînante, marquée par des escarres au sacrum et de l'otite moyenne, avec suppuration de la caisse, d'abord à droite, puis à gauche.

Ce n'est que le 17 janvier que P..., encore bien faible, a pu quitter l'hôpital pour aller en convalescence.

IV. — Le cavalier L..., ordonnance du commandant X..., en traitement à l'hôpital pour une pleurésie, sortait convalescent le 24 décembre et venait reprendre son service chez son officier.

Le 30 décembre, il se trouve indisposé et se présente le lendemain à la visite régimentaire. Éclairé par les faits précédents, nous l'hospitalisons de suite, en même temps que P...

Pendant trois à quatre jours, ce malade a de la fièvre, des malaises, de la diarrhée; il est très abattu et présente, en un mot, les mêmes symptômes que les trois précédents, à un certain degré d'atténuation près. Son état s'améliore les jours suivants; il entre rapidement en convalescence et peut quitter l'hôpital le 12 janvier. Si cet homme n'avait pas été exposé aux mêmes conditions de milieu que les trois autres chasseurs du régiment, et en dehors d'une circonstance ayant un caractère d'épidémicité, son affection aurait été considérée comme banale et tout bonnement étiquetée : embarras gastrique fébrile ou courbature fébrile.

V. — Dans l'intérêt de cette étude, il est impossible de séparer des quatre observations précédentes l'histoire de deux personnes de la maison qui ont été simultanément frappées par le même mal.

Il s'agit d'abord d'une femme de chambre, que nous avions vue, le 24 décembre, en même temps que le chasseur G..., notre premier malade, et qui se plaignait à cette époque de malaises mal définis. Cette femme est entrée à l'hôpital civil de Rambouillet, le 27 novembre et a succombé, le 13 janvier, à un processus morbide, calqué sur les précédents, à cela près que les hémorragies intestinales ont fait défaut et que la forme a été nettement adynamique.

VI. — La deuxième personne de la maison est le propre enfant de la maison, âgé de 5 ans 1/2. Il est tombé malade, le 30 novembre, après

avoir eu, pendant quelques jours, des prodromes passés à peu près inaperçus. Il a de la céphalée, de l'anorexie; il parle à haute voix pendant la nuit.

La température axillaire s'élève et atteint d'abord 39°, puis 40°.

On constate du météorisme, de la diarrhée, des fuliginosités; la rate est augmentée de volume.

Tous les symptômes s'associent pour confirmer le diagnostic d'infection typhoïdique.

Le 10 janvier, la température baisse; la langue se nettoie; la diarrhée diminue et fait place à des sueurs profuses.

L'enfant élimine un bouchon muqueux de la grosseur d'une prune, ainsi que des lambeaux épithéliaux qui semblent provenir de la muqueuse intestinale. On croit à un début de convalescence.

Mais deux jours après, la température remonte à 40°, sans rémission sensible le matin; le pouls est à 120 et l'on compte 40 inspirations.

Le météorisme est très prononcé; il se produit une éruption de taches rosées; des râles de congestion sont perçus aux bases des poumons.

Le 16 janvier, à sept heures du soir, le nombre des inspirations atteint 50 et l'ascension thermique 40°,8. Cependant, les phénomènes thoraciques ne tardent pas à s'amender; une défervescence marquée se produit et nous berce encore un instant d'illusions. Mais à peine a-t-on le temps d'escompter cette rémission que le météorisme, la diarrhée, la fièvre font un retour offensif. L'état général devient même très inquiétant; le 19 février, on observe une nouvelle éruption de taches rosées, quelques-unes sur l'abdomen, les plus nombreuses sur les cuisses.

C'est, fort heureusement, la dernière alarme; la fin de février apporte une amélioration définitive. La convalescence s'est établie enfin franchement. Dans les premiers jours de mars, l'enfant a pu commencer à se lever. Le 5 avril, il part pour la campagne, où il achève de se rétablir.

D'après les informations recueillies auprès de nos confrères civils, et d'après notre observation journalière des malades du quartier de cavalerie, nous nous trouvions en présence d'une série absolument isolée.

C'est le moment d'ajouter qu'il n'y a jamais eu de cas de fièvre typhoïde, ni d'infection analogue dans la maison en question depuis qu'elle est construite.

D'autre part, des six personnes atteintes, une seule, l'engagé volontaire V..., a quitté la garnison pour aller dîner à Paris, le 17 décembre, mais il n'a pas été frappé le premier; la bonne allemande, les chasseurs G... et P... l'ont devancé; et dans ces conditions, n'est-il pas légitime

d'admettre que V... n'est pour rien dans l'importation ni dans la transmission de la maladie.

Les cinq autres personnes ne se sont pas absentées depuis des mois. De plus, aucune d'elles n'a été en relation avec des malades ou des personnes provenant d'un endroit infecté.

Rien d'ailleurs à suspecter dans l'habitation en elle-même.

Des quatre chasseurs, G... seul y couchait, et encore habitait-il un petit pavillon isolé. Les trois autres logeaient au quartier de cavalerie. La bonne allemande occupait une chambre mansardée. L'enfant partageait, avec son frère aîné, une chambre du premier étage.

Il ne peut être question d'un empoisonnement alimentaire qui, sur douze personnes habitant la maison, en aurait laissé six indemnes. D'ailleurs, le cuisinier seul, P..., prend ses repas chez le commandant. L'engagé volontaire y mange de temps à autre, et, à l'époque où il tomba malade, il n'avait, depuis le 4 décembre, dîné qu'une fois chez son oncle, le 14 décembre. Les deux autres chasseurs mangeaient au quartier. Cependant, G... avait aussi, par exception, dîné à la maison à cette même date du 14 décembre. Dans la soirée du 14 décembre, en particulier, on avait mangé du faisan à la table des maîtres, du lapin à l'office. Par goût, on ne mangeait jamais de viande faisandée.

L'eau de boisson mérite de nous arrêter plus longtemps. Consommée dans la maison, elle provient d'une citerne qu'alimentent les eaux pluviales collectées sur les toits. A première vue, cette eau puisée à même la citerne n'est pas très engageante : sa couleur, son odeur sont suspectes. Il y a bien, dans la cave, un filtre à bougies Chamberland, mais la plupart du temps, la quantité d'eau filtrée est insuffisante pour la table des maîtres.

La citerne est à 7 à 8 mètres d'une fosse fixe cimentée. Un regard où convergent tous les chéneaux de la maison est encore plus rapproché, et l'on passe sur la plaque d'obturation, qui est munie d'une ouverture de clef, en allant comme en revenant des cabinets.

La citerne elle-même est insuffisamment obturée par une

plaque en fonte, au ras du sol ; elle peut être polluée par les eaux qui ruissellent dans la cour intérieure, à la partie déclive de laquelle elle est située. C'est, en effet, dans cette cour que viennent ouvrir les cabinets d'aisances, l'écurie et la cuisine. Il faut bien dire que ces conditions ne sont pas nouvelles et qu'il n'y avait eu cependant jusqu'ici aucun accident analogue chez les habitants.

La citerne paraît assez bien cimentée, à l'exception toutefois de la partie supérieure, sur une profondeur de 30 centimètres environ, à partir du sol de la cour.

Sans admettre un libre courant d'échanges entre la fosse d'aisances et la citerne, communication que nous n'avons pu établir expérimentalement en jetant une solution de fuchsine dans la fosse, nous avons cherché à démontrer la possibilité d'une contamination de ce côté.

Mais, répétons-le, ces défectuosités existent de vieille date. Comment les concilier avec cette explosion épidémique dont la période d'incubation permet de localiser l'origine aux environs du 14 décembre ?

A cette époque, ont apparu les premiers froids, les premières gelées ; se serait-il produit, sous cette influence, quelque fissure des couches superficielles du sol, et, la fosse d'aisances atteignant précisément à cette heure un niveau assez élevé aurait-elle pu se déverser dans la citerne ? Il est vrai que, dans cette hypothèse, nous aurions dû colorer l'eau de ce réservoir à l'aide de la solution de fuchsine.

D'un autre côté, si la pollution par les plaques d'obturation du regard et de la citerne est assez vraisemblable, elle doit être de tous les instants et se concilie peu avec la soudaineté des accidents observés.

L'étude de la disposition des locaux et, en particulier, des chambres des domestiques nous a suggéré une autre hypothèse. Ces chambres, mansardées, ont des ouvertures qui donnent sur les toits de la maison. La vidange, faite par les fenêtres, irait directement à la citerne.

Or notre enquête auprès des domestiques, auprès des voisins de l'habitation, les demi-aveux des uns et les affirmations des autres, corroborent entièrement ces suppositions.

Ainsi, entre les six victimes, il n'y a eu qu'un lien commun,

un seul : toutes ont consommé de l'eau de la citerne. G..., très altéré au dire de ses camarades, ne cessait d'aller boire à la pompe.

P..., qui mangeait à la cuisine, buvait de l'eau, de l'eau non filtrée, puisque les filtres étaient insuffisants.

La bonne allemande était une grande buveuse d'eau.

L..., qui était à l'hôpital, fort heureusement pour lui, n'a commencé à s'infecter que le 24 décembre, après sa sortie; il a peut-être profité d'une atténuation de virulence du liquide.

L'engagé volontaire, lui, aurait été infecté à la table des maîtres et voici comment : précisément, le 14 décembre, jour où ce jeune homme vient dîner chez son oncle, le commandant X..., au retour d'une longue et fatigante partie de chasse, on avait nettoyé les bougies du filtre et l'eau filtrée manquait par suite du défaut de débit. Le valet de chambre, négligemment, servit à la table des maîtres une carafe d'eau moitié filtrée, moitié non filtrée.

La préservation même de six personnes sur les douze qui habitent ou fréquentent la maison vient à l'appui de notre interprétation. En effet, parmi ces indemnes, le commandant et son fils aîné boivent du lait au repas du soir ; sa femme consomme de l'eau minérale.

Quant au jeune enfant R..., une des victimes, il boit aussi du lait au dîner, mais cet enfant était confié à la bonne allemande, qui buvait de l'eau non filtrée et faisait vraisemblablement participer le petit R... à ses imprudences.

A la cuisine, trois personnes sont épargnées : *a*) la femme de chambre, soumise au régime lacté depuis plusieurs semaines, qui déclare qu'elle ne boit jamais d'eau ; *b*) le valet de chambre, qui ne boit jamais que du vin ; *c*) la femme de ce dernier, soumise elle aussi au régime lacté, depuis la fin du mois de novembre, et qui ne commet d'infractions qu'en faveur du vin.

Dernier argument en faveur de l'étiologie que nous invoquons : c'est la coïncidence de l'arrêt de l'épidémie avec la condamnation de la citerne.

La symptomatologie ne laisse aucun doute sur la nature

de la maladie. Les autopsies, qu'il n'a pas été possible de pratiquer, auraient-elles ajouté à cette certitude?

L'examen microscopique du sang (enfant) ne nous a rien appris. Quant à l'analyse bactériologique, nous avons remis au laboratoire du Val-de-Grâce deux échantillons prélevés, l'un dans le regard de la citerne, l'autre dans la citerne même qui avait été précipitamment désinfectée à notre insu.

Voici le résultat de l'analyse que nous devons à l'obligeance de M. le médecin-major de 1re classe Vaillard :

Eau du regard. — 5,408 germes aérobies par centimètre cube. Ce chiffre est inférieur à la réalité, car la numération n'a pu être prolongée au delà du sixième jour en raison de la liquéfaction de la gélatine. Les organismes de la putréfaction (bacterium termo, fluorescent) y abondent et dégagent dans les cultures une odeur putride très intense.

Le bacille typhique et le coli-bacille n'ont pas été rencontrés, mais on a isolé un streptocoque extrêmement virulent pour la souris et le lapin, car il tue ces animaux par septicémie en moins de 24 heures.

Eau de la citerne désinfectée au sulfate de fer. — 52 germes aérobies par centimètre cube, représentés par des espèces banales peu variées. Les organismes putrides sont très rares; les cultures ne dégagent pas d'odeur désagréable. Cette eau ne contient ni bacilles typhiques, ni coli-bacilles, mais renferme le même streptocoque que l'échantillon précédent.

Evidemment les résultats de l'analyse ont été faussés par cette désinfection intempestive de l'eau de la citerne, avant que nous ayons pu y puiser notre échantillon, mais n'est-il pas remarquable que, dans cette citerne, de même que dans le regard, on constate la présence d'un organisme souverainement infectieux?

Un fait est à rapprocher de cette constatation.

La femme du valet de chambre, cuisinière dans la maison, où elle servait depuis le 3 octobre 1892, se trouvait enceinte. Le 24 novembre, dans son sixième mois de grossesse, elle a souffert d'une indisposition assez sérieuse : fièvre, douleurs lombaires, bronchite. Les urines, analysées à cette époque, contenaient une assez grande quantité d'al-

bumine. A cette occasion, cette femme prit un purgatif. Comme elle ne quitta pas sa mansarde pendant quelques jours, elle aurait pu se débarrasser des selles par un procédé plus expéditif que la descente de deux étages, procédé, nous l'avons dit, qui semble avoir été mis en usage dans la maison. Toujours est-il que cette femme se rétablit assez vite, mais conserva encore quelque temps de l'albumine dans ses urines, ce qui la fit maintenir au régime lacté. Elle est heureusement accouchée d'un enfant à terme le 25 février.

L'époque à laquelle l'eau de la citerne aurait été réellement infectieuse, dans notre hypothèse coïncide assez exactement avec la date de la maladie de la cuisinière, qui s'est prolongée jusqu'aux premiers jours du mois de décembre.

L'engagé volontaire, qui n'avait pas pris de repas dans la maison depuis le 4 décembre et qui y dîna le 14, fut vraisemblablement infecté à cette dernière date.

G... s'empoisonna, lui aussi, à cette date et peut-être les jours précédents ; le 24 décembre, jour de son entrée à l'hôpital, son état autorise à faire remonter le début de sa maladie à quelques jours ; ses hémorragies sont du 6 janvier, tandis que celles de V... ne sont que du 9 janvier.

D'autre part, la virulence de l'eau, dont le début pourrait être placé approximativement du 10 au 14 décembre, paraît avoir eu une durée minima d'une quinzaine de jours, puisque L... n'en consomma qu'à partir du 24 décembre, date de sa sortie de l'hôpital. Il est vrai que ce dernier, qui tombe malade sept jours après, ne fait qu'ébaucher la maladie. Faut-il mettre cette particularité sur le compte d'une atténuation de virulence de l'eau ? Faut-il l'attribuer à l'immunité personnelle ? Nous penchons de préférence vers la première hypothèse, la réceptivité individuelle paraissant avoir joué un rôle très effacé à l'égard de cette infection intensive.

RECUEIL DE FAITS.

ACCIDENTS DUS A UNE EXPLOSION DE FULMINATE DE MERCURE (1).

Par J.-M. Carayon, médecin-major de 1re classe.

Le 6 mars 1893, à 3 h. 1/2 de l'après-midi, une explosion avait lieu à la caserne d'Assas.

Un homme, la figure ensanglantée, sortait affolé d'une porte du rez-de-chaussée des bâtiments occupés par les maîtres ouvriers, et tombait dans les bras des camarades accourus précipitamment.

Une fumée épaisse s'élevait au-dessus du toit de l'atelier du chef armurier, atelier qui fait partie d'un bâtiment composé d'un rez-de-chaussée et d'un galetas. La porte d'entrée de ce local donne dans un corridor où l'on pénètre directement, et où vient déboucher une sorte d'escalier en bois, sans rampe, formant angle et conduisant dans le galetas, situé immédiatement au-dessus de l'atelier.

Le malheureux blessé était entré dans le galetas; au milieu de caisses, il aperçoit une courroie; il la tire. Immédiatement, une explosion se produit, le renverse, et c'est inconsciemment qu'il se trouve à la porte de sortie du bâtiment. Sa main droite, remplie de sang, l'a guidé dans sa descente folle de l'escalier; elle a laissé au mur de larges traces de sang.

Que s'était-il passé?

Une caisse d'amorces au fulminate de mercure, renfermant 2,000 à 3,000 amorces environ, avait fait explosion par le frottement dû à la traction de la courroie.

L'action de l'explosif s'est fait surtout sentir dans la verticale.

Le plancher sur lequel reposait la caisse a été défoncé sur un carré de $0^m,80$ de côté; une poutre, mesurant 15 centimètres

(1) Extrait du Rapport d'inspection générale du 92e de ligne, à Clermond-Ferrand.

sur 12 environ, a été broyée sur place, sur une longueur de 0m,70. Les débris du plancher (planches de bois blanc de 2 à 3 centimètres d'épaisseur, lattes et plâtras) ont été vivement projetés dans la pièce du rez-de-chaussée, où les vitres ont volé en éclats, où les outils et instruments accrochés aux murs ont été déplacés ou brisés. La toiture a été enlevée dans un espace correspondant à la brèche du plafond, et plus d'une quinzaine de tuiles ont été soulevées et projetées à différentes distances.

Ces dégâts matériels offrent de l'intérêt au point de vue de l'action de l'explosif. Mais voici ce qui a trait aux victimes :

Trois personnes ont été atteintes : M..., l'auteur involontaire de l'explosion ; le chef armurier S... et un sergent-major B..., qui, à ce moment, se trouvaient tous les deux dans l'atelier, au rez-de-chaussée. Voici leur état au moment de l'accident :

M... a la face tuméfiée, colorée d'un bleu noirâtre particulier; elle porte, disséminées un peu partout, des plaies contuses, toutes semblables, plaies généralement superficielles, à bords déchiquetés, de 0m,005 à 0m,015 de longueur; quelques-unes portent encore dans leurs lèvres l'amorce qui les a produites. Les paupières, fortement tuméfiées, laissent écouler une assez grande quantité de sang; en les écartant, on aperçoit la cornée perforée, donnant issue à l'iris; les deux yeux ont été frappés de la même façon. Tout le côté droit du corps (tronc et membres) est littéralement criblé de blessures semblables à celles de la face; la main droite et une partie de l'avant-bras présentent la même coloration bleu noirâtre de la face; le nombre des blessures est considérable à la région dorsale. On extrait un grand nombre de projectiles, dont quelques-uns ont pénétré assez profondément; la face palmaire a été épargnée.

L'ébranlement nerveux n'a pas été considérable chez M... Il a été renversé; il sait qu'il a eu l'idée de fuir; mais il ne se souvient pas comment il est parvenu au milieu de la cour. En ce moment, il accuse une grande douleur du côté de la main droite; il se lamente sur la perte de ses deux yeux et il accuse un léger degré de surdité. Il n'a pas l'excitation cérébrale des grands blessés.

Au moment où j'écris ces lignes, près de deux mois après l'accident, il est encore en traitement. Ses yeux sont perdus et la main droite est sérieusement compromise par les complications dues à la pénétration de projectiles dans un bon nombre d'articulations des doigts et du carpe.

S... et B... en ont été quittes à meilleur compte. A part

quelques plaies superficielles des régions de la nuque, du cou et des épaules, dues à des amorces, les accidents subis par eux n'ont pas été du même ordre que ceux éprouvés par M...

Tous les deux, au moment de l'explosion, étaient assis près d'une table située au rez-de-chaussée, juste au-dessous de l'explosif; ils vérifiaient des chiffres. Tout à coup, au milieu d'une brusque détonation, ils se sentent soulevés sur leur siège et ressentent des contusions sur toutes les parties du corps. — Leurs mouvements sont subitement paralysés, et ils restent immobiles au milieu des débris qui les entourent et qu'ils reçoivent; ils ne songent même pas à fuir. Ce n'est qu'après une période de quelques minutes qu'ils reprennent possession d'eux-mêmes. L'un d'eux sort et se promène dans la cour, un peu inconsciemment, ne répondant que vaguement et avec hésitations aux questions qu'on lui pose. Le lendemain, on constate chez tous les deux des plaques ecchymotiques des régions de la nuque et des épaules; leur état général est excellent et est resté tel par la suite.

Jusqu'ici, dans les observations rapportées d'accidents produits par le fulminate de mercure, l'action vulnérante des éclats projetés passait au second rang, et le facteur important était le choc même des gaz développés par l'explosion. Dans le cas actuel, c'est le contraire qui s'est produit; on peut même être surpris du peu d'intensité des accidents d'ébranlement chez nos deux derniers militaires. Ils se trouvaient cependant dans la zone d'action la plus directe, à 2 mètres et dans la verticale au-dessous de l'explosif.

Note complémentaire. — M... a été retraité pour « perte des deux yeux, perte complète des fonctions de la main droite ». Au moment où il rentrait dans ses foyers (26 septembre 1894), son état était le suivant :

Les paupières des deux yeux sont normales; les orbiculaires ont conservé leurs mouvements.

Le tatouage de la peau subsiste, mais faiblement, à la face et au côté droit du corps.

La main droite est une véritable griffe aux doigts crochus, déformés dans la flexion due à la rétraction des fléchisseurs. Le pouce conserve un imperceptible mouvement d'opposition; de même, l'annulaire et l'auriculaire peuvent être très légèrement fléchis. Jusqu'à un certain point, le blessé peut tenir un objet léger et d'un volume approprié par la flexion des doigts;

mais l'organe n'en est pas moins perdu pour tout service professionnel.

L'état général du blessé est parfait.

ACCIDENTS CÉRÉBRAUX GRAVES DANS LA GRIPPE; GUÉRISON.

Par G. Delamare, médecin-major de 1re classe.

M. le professeur Cornil a communiqué à l'Académie de médecine, dans la séance du 5 mars dernier, l'observation de trois femmes atteintes d'encéphalopathie grippale, qui toutes trois ont guéri. Chez l'une, la perte de connaissance dura dix-sept jours et chez la seconde quatre jours.

A ce propos, M. le médecin inspecteur Colin a rappelé que Michel Lévy avait signalé la connexité de la méningite cérébro-spinale avec la grippe.

Cette communication m'engage à relater l'observation d'un cas analogue chez un malade de mon service qui, atteint pendant trente heures de phénomènes d'encéphalopathie dans le cours d'une broncho-pneumonie grippale, est actuellement parfaitement guéri et va quitter l'hôpital.

Observation. — Duv... (Emile), 21 ans, 1m,65, jeune soldat au 129e d'infanterie, constitution moyenne, tempérament mixte, sans aucune maladie antérieure. Père et mère existants et bien portants, sans rhumatismes.

Le 6 janvier, il est indisposé et est exempté de service deux jours.

Le 8 janvier, céphalalgie, toux, anorexie, diarrhée; il entre à l'infirmerie.

Le 16 janvier, il quitte l'infirmerie pour entrer à l'hôpital Saint-Martin; il est placé salle 7, lit 40.

Le 17, à la visite du matin, il présente les symptômes d'une grippe légère: toux, râles sibilants peu nombreux, disséminés, mais s'entendant surtout en arrière, dans la moitié inférieure gauche de la poitrine; langue sale, anorexie, diarrhée, céphalalgie et courbature; température 37°,8. Il est, dit-il, moins mal qu'au moment de son entrée à l'infirmerie.

Les jours suivants, les symptômes s'atténuent, les râles disparaissent, le malade se lève, mange successivement deux, puis trois portions.

Le 31 janvier, en revenant de déjeuner au réfectoire, il est pris d'un point de côté violent à gauche, frisson, oppression, température 40°,1.

Le 1er février, mêmes symptômes, râles sibilants fins des deux côtés,

quelques râles crépitants au côté gauche; nous assistons au début d'une broncho-pneumonie gauche, température 40°,1, pouls 130.

Le 2 février, souffle tubaire dans la moitié inférieure et postérieure du poumon gauche; râles sibilants fins dans les autres parties de l'arbre respiratoire; langue sèche et sale, vomissement, température 40°,9 le soir; pouls 120.

Les 3, 4 et 5 février, l'affection suit son cours. Le 6, le souffle est moins intense, le pouls descend à 108 et la température du soir à 39°,4. Il y a une légère amélioration. Le soir, le malade cause à son voisin de lit.

Le 7, au réveil, on trouve le malade sans connaissance dans son lit: la respiration est fréquente, stertoreuse; les yeux fermés, les pupilles dilatées, insensibles à la lumière, mais égales; le malade n'entend pas quand on l'appelle, la langue est sèche, fuligineuse, la nuque est absolument raide, la sensibilité générale abolie, la paralysie des sphincters est complète, le malade urine et va dans son lit; température 39°; pouls 110. — Les voisins n'ayant rien entendu la nuit, on ignore depuis quelle heure il est dans cet état.

On émet l'idée d'une méningite cérébro-spinale.

Traitement: injections sous-cutanées d'éther; une sangsue à chaque apophyse mastoïde, renouvelée dans la soirée.

Le malade reste dans le même état (oppression, insensibilité, perte de connaissance, nuque raide, paralysie des sphincters, etc.), toute la journée du 7 et la nuit du 7 au 8.

Le 8, vers 7 heures du matin, il ouvre les yeux et reprend connaissance. Il répond lentement mais justement aux questions, la sensibilité est revenue, les pupilles sont sensibles, la nuque est toujours raide mais moins que la veille. La broncho-pneumonie tend à se résoudre, les symptômes bronchiques persistent.

La raideur de la nuque disparaît progressivement dans les journées du 8 et du 9. La fièvre tombe, le souffle a complètement disparu le 13; les râles sibilants persistent jusqu'au 20.

La convalescence est longue; la langue reste longtemps sale, l'appétit ne se réveille que péniblement, les forces sont encore plus lentes à revenir. Le malade se lève pour la première fois le 1er mars, et ce n'est que vers le 10 mars qu'il reste plusieurs heures debout.

En résumé, du 8 au 31 janvier, grippe légère, sur laquelle se greffe, le 31 janvier, une broncho-pneumonie. Dans le courant de celle-ci surviennent des symptômes graves d'encéphalopathie (perte de connaissance, insensibilité, stertor, paralysie des sphincters, raideur de la nuque), qui durent trente heures environ et disparaissent ensuite sans laisser de traces.

GOITRE PLONGEANT RÉTRO-STERNAL. — TRACHÉOTOMIE. — MORT RAPIDE.

Par MOINEL, médecin-major de 2e classe.

Ch... (Louis), 22 ans, jeune soldat au 149e de ligne, incorporé en novembre 1892, se présente à la visite, pour la première fois depuis son arrivée au régiment, le 6 avril 1893 au matin. « J'ai mal à la gorge, me dit-il; j'avale assez facilement, mais, par deux fois pendant la nuit, j'ai eu beaucoup de peine à avoir ma respiration, j'ai failli étouffer. » A l'examen de la gorge, on trouve fort peu de chose, la paroi postérieure du pharynx, la luette et les amygdales sont légèrément rouges; on ne voit dans les cryptes de l'amygdale ni dépôt de pus, ni fausses membranes d'aucune sorte. A la palpation du cou, rien d'anormal non plus, on ne sent de tumeur nulle part, pas de ganglions sous-maxillaires ou carotidiens; la glande thyroïde n'est pas perceptible. En raison de l'angine légère que j'avais constatée, je prescrivis un vomitif et un gargarisme au chlorate de potasse, et j'exemptai l'homme de tout service. Persuadé qu'il était sincère, je pensai qu'involontairement il exagérait la crise de suffocation qu'il avait eue la nuit précédente.

Je quittais l'infirmerie, la visite étant terminée, quand, dans la salle où je fais passer la matinée aux malades qui ont pris un vomitif ou un purgatif, je vis Ch... en proie à une violente suffocation. Il avait la face congestionnée, les lèvres bleuâtres, s'agitait, portait les mains à la partie supérieure de la poitriue comme pour en écarter l'obstacle qui l'empêchait de respirer. Il pouvait à peine parler et seulement par mots entrecoupés, il indiquait le sternum comme le siège de son mal. La voix ne semblait pas altérée, bien qu'un peu rauque, cette tonalité étant normale chez beaucoup d'hommes de son âge; cependant il me dit, et ses camarades me le répétèrent, que depuis deux jours sa voix avait changé et était devenue plus grave avec des alternatives de notes basses et de notes aiguës. Pendant qu'on lui faisait respirer de l'éther et qu'on lui mettait des sinapismes aux jambes, j'auscultai son cœur et son poumon sans rien trouver qui pût expliquer l'accès dont j'étais témoin. Puis, presque subitement, la crise cessa et tout sembla rentrer momentanément dans l'ordre. J'envoyai le malade à l'hôpital où je le revis une heure après dans un état très satisfaisant, ne se plaignant que des symptômes d'une angine légère. La température est normale, il n'y a pas d'albumine dans l'urine. Glace sur la gorge, gargarisme astringent.

Les accès de suffocation ne se reproduisirent plus de la journée; le soir, le thermomètre marquait 37°,2. La nuit fut aussi très bonne, il n'y avait plus de gêne ni de douleur; à peine un peu de rougeur de la paroi postérieure du pharynx, et, le lendemain matin 7 avril, je n'étais pas loin de regretter d'avoir mis le malade à l'hôpital.

Dans l'après-midi du 7, lendemain de l'entrée à l'hôpital, quelques instants avant l'heure de ma contre-visite, Ch... fut repris d'une nouvelle crise de suffocation excessivement violente à laquelle j'assistai à peu près complètement, et qui dura environ dix minutes. La face était congestionnée, le pouls petit et fréquent, l'angoisse respiratoire à son comble. J'ordonnai un nouveau vomitif, fis mettre dix sangsues au cou et des sinapismes aux jambes. L'examen de tous les organes ne me montrait toujours rien. La crise cessa et tout rentra dans l'ordre, sauf la voix qui, depuis la veille, était par alternatives rauque ou aiguë. Température : 36°,8.

Vers 9 heures du soir, je revins voir mon malade qui, comme à 3 heures, était en proie à la suffocation; la crise avait commencé, comme dans l'après-midi, quelques instants avant mon arrivée. Le malade était assis dans son lit, la tête très légèrement fléchie sur la poitrine. — A ce sujet, il est à noter que, pendant tout son séjour à l'hôpital, il préféra à toute autre la position assise, ayant le haut du corps soutenu par des oreillers, et la tête dans une attitude de demi-flexion en avant. A partir du 7 au soir, s'il avait la tête en flexion ou en extension complète, la respiration devenait de suite difficile. — J'essayai encore d'un vomitif qui resta sans effet; je fis respirer de l'éther et du nitrate d'amyle et j'obtins un amendement, mais non la cessation complète de l'accès. En présence d'une situation aussi inquiétante, je fis tout préparer pour l'éventualité d'une trachéotomie. Température : 35°,4. Je croyais alors à de l'œdème de la glotte par compression, provoquée ou par un corps étranger de la trachée ou de l'œsophage, ou par une tumeur du médiastin. Et cependant, à la palpation du cou, on ne sentait rien d'anormal, ni ganglion, ni tumeur faisant saillie en un point quelconque; la déglutition restait aussi excessivement facile. Il n'y avait pas de signe d'anévrisme de la crosse de l'aorte ou des gros vaisseaux du cou à leur origine. L'idée de goitre plongeant m'était venue, mais je ne m'y étais pas arrêté, n'ayant rien pu voir ni sentir ni pendant les mouvements de déglutition, ni avec le doigt enfoncé derrière le sternum. L'examen laryngoscopique ne put être pratiqué, non plus que le toucher digital de l'organe.

Une demi-heure après le début de l'accès, la dyspnée n'avait pas cédé, l'angoisse était très grande, la face était cyanosée, l'asphyxie augmentait, et nous décidâmes, avec mon ami Lejour, médecin aide-major de 1re classe au 10e de ligne, de faire de suite la trachéotomie. A ce moment, la respiration était tellement gênée qu'en quelques minutes l'asphyxie parut complète, et je craignis d'avoir trop tardé. Quand Ch... fut étendu sur la table disposée près de son lit, quand les quelques préparatifs indispensables furent terminés, la mort était apparente, nous semblions opérer un cadavre.

L'opération fut menée rapidement sans le moindre accident et presque sans hémorragie; quand la trachée fut ouverte, immédiatement la respiration se rétablit régulièrement. Je passai la plus petite des deux canules de la boîte « des opérations diverses », après avoir préa-

lablement introduit une sonde en gomme dans la trachée et aussi loin que possible pour être sûr qu'il n'y avait aucun corps étranger, qu'on n'y sentait la saillie d'aucune tumeur du voisinage. Il n'y eut ni toux, ni expulsion par la plaie trachéale de sang ou de mucosités d'aucune sorte. Toute idée de diphtérie devait être écartée; on n'avait vu de fausses membranes ni avant ni après la trachéotomie.

Le pansement terminé et après avoir fait à l'opéré deux injections d'éther, je le laissai sous la garde de deux infirmiers auxquels j'avais donné toutes les instructions nécessaires pour nettoyer la canule et éviter son obstruction.

Le lendemain matin, l'état de l'opéré est aussi bon que possible, la température est à 37°,4, la respiration régulière et facile; on n'entend rien d'anormal à l'auscultation ni du poumon ni du cœur. La plaie a bon aspect, il n'y a pas d'emphysème, l'opéré se trouve bien. Lait et malaga comme aliments, pas de médication.

Toute la journée du 8 se passa dans les meilleures conditions, le malade respirait librement par sa canule, sans tousser, sans expectorer. Température à 6 heures du soir : 37°,2.

Le même état persista pendant la première partie de la nuit du 8 au 9 et le sommeil fut d'abord très tranquille; mais, vers 3 heures du matin, la respiration devint plus difficile et à tel point qu'on me fit appeler à 4 heures. Quand j'arrivai, avec M. Lejour qu'on avait prévenu, la gêne respiratoire était très accusée; elle s'accentua encore très rapidement et nous vîmes se reproduire la suffocation, comme avant la trachéotomie. Croyant à une obstruction de la canule, nous l'avions de suite sortie; nous avions cherché avec l'écouvillon, avec une sonde en gomme, avec des pinces pour trouver un corps étranger dans le bout inférieur de la trachée. Nous ne sentîmes et ne ramenâmes absolument rien. Bien que nous ayons remplacé la première canule par une autre plus grande, la respiration resta tout aussi difficile. Je regrettai alors de n'avoir pas à ma disposition une de ces longues canules (Verneuil, Krishaber), qui m'eût permis d'assurer l'arrivée de l'air jusqu'à l'origine des bronches. Nous fîmes des injections de morphine qui furent sans résultat, l'angoisse respiratoire ne fit que croître, le malade se cyanosa, se refroidit, et la mort survint à 6 heures du matin, trente-deux heures après la trachéotomie.

L'autopsie fut faite le 10 au matin, 30 heures après la mort, et nous opérâmes par dissection, comme pour une préparation anatomique.

La glotte et le larynx tout entiers sont tuméfiés, la muqueuse est violacée, plissée et revenue sur elle-même : on voit qu'elle a été le siège d'un gonflement œdémateux en voie de disparition. Il n'y a rien sur l'épiglotte pas plus que dans la bouche et le pharynx dont la coloration et l'aspect sont absolument normaux. La muqueuse de la trachée est légèrement rouge et un peu tuméfiée. On ne voit pas trace de la glande thyroïde à sa place habituelle.

Tout à fait à la base du cou, sous les muscles hyoïdiens, on voit descendre le long de la trachée et de chaque côté d'elle deux tumeurs

allongées, conoïdes, du volume du pouce environ, la droite un peu plus grosse que l'autre et commençant un peu plus haut au-dessus du sternum qu'elle dépasse de trois centimètres environ. Ces masses allongées sont les deux lobes de la glande thyroïde abaissée, elles recouvrent l'artère carotide à son origine; la veine jugulaire est située en dehors; au milieu d'elles, sur la face antérieure de la trachée, on voit un rudiment de la pyramide de Lalouette.

Le sternum est désarticulé et enlevé, les troncs artériels et veineux soulevés; on voit alors les deux lobes se réunir derrière la poignée de l'os en formant un isthme dont le bord supérieur, convexe en haut, affleure le rebord osseux; la trachée est, en cet endroit, recouverte complètement par l'isthme qui a la forme d'un rectangle à face extérieure convexe, à angles arrondis, ayant 5 et 8 centimètres de côté. Toute la surface de cette tumeur est parsemée de légers mamelons. L'œsophage apparaît notablement refoulé vers la gauche dans le sens de sa déviation normale.

La trachée est coupée transversalement à l'endroit trachéotomisé et isolée de ses adhérences postérieures; on voit alors au niveau de l'isthme les deux parties latérales de celui-ci se recourber en arrière pour se réunir, englobant complètement la trachée. Le bord gauche est réduit à l'état d'une simple languette; le bord droit, au contraire, est épais; le nerf récurrent droit est emprisonné dans son intérieur, le gauche a été refoulé en dehors et longe le bord externe de l'œsophage.

Le goitre est entouré d'une enveloppe fibreuse, très solidement unie à l'os hyoïde, en haut, et aux apophyses transverses sur les côtés; il est très adhérent partout à la trachée, mais ne l'est pas aux muscles prévertébraux. En avant et en bas, il est réuni au tissu cellulo-graisseux qui entoure la crosse de l'aorte et l'origine des gros vaisseaux par une bande fibreuse semblable à un ligament.

Le goitre est fendu suivant l'axe de la trachée, qui ne peut en être que très difficilement séparée; celle-ci apparaît alors comprimée transversalement, régulièrement aplatie presque jusqu'à l'origine des bronches, sur la longueur de quatre anneaux; sa largeur est de trois centimètres et demi. Les adhérences du goitre sont intimes partout, en avant, en arrière et sur les côtés. Le nerf récurrent droit n'est pas adhérent au tissu goitreux; la tumeur repliée sur elle-même lui a formé un canal dans lequel il glisse librement.

La trachée est coupée transversalement dans sa position aplatie, sa muqueuse est violacée et légèrement épaissie. Son diamètre est de 18 millimètres au-dessus du goitre, de 25 au-dessous; cette différence résulte de l'ectasie produite par la pression exagérée qu'a supportée cette partie de l'arbre aérien. Les bronches sont dilatées, la droite plus volumineuse, a 22 millimètres, la gauche en a 16. Dans la partie comprimée, les deux faces internes de la trachée sont presque au contact l'une de l'autre dans leur milieu; les bords latéraux, le droit surtout, laissent libre une lumière de trois à quatre millimètres. Les cerceaux

cartilagineux sont recourbés en anse sur les deux bords de la trachée aplatie. Celle-ci, isolée par dissection, reprend alors une forme elliptique dont l'axe antéro-postérieur a un centimètre environ.

Macroscopiquement, la glande thyroïde semble normale dans ses deux lobes latéraux ; dans la partie qui correspond à l'isthme, elle est, à la coupe, parsemée de noyaux blancs et durs, criant sous le scalpel, disposés en certains endroits en traînées et entourés de tissus mous ayant l'apparence des follicules d'un corps thyroïde normal, mais cependant un peu congestionné. Dans la moitié droite de la partie médiane on trouve un foyer hémorragique du volume d'une noix, et d'où s'écoule un sang noir et liquide ; l'extravasation s'est faite dans une aréole qui s'est distendue.

La trachée, modifiée dans sa forme, n'a subi aucune altération dans sa structure, l'examen microscopique des cerceaux cartilagineux n'a permis d'y découvrir aucune modification, ni transformation graisseuse, ni calcification.

Dans les poumons, on constate un peu d'emphysème comme lésion ancienne, et, comme complication toute récente, de l'hypostase des deux bases.

Le cœur ne présente pas d'altérations valvulaires ; le cœur droit est légèrement dilaté ; le cœur gauche semble normal, il est rempli de caillots dont quelques-uns, un peu fibrineux, se moulent sur sa cavité.

Ch... est donc mort suffoqué par un goitre plongeant, rétro-sternal, goitre constricteur, annulaire, de texture en partie fibreuse, et dont une hémorragie interstitielle est venue subitement augmenter le volume. La compression que ce goitre occasionnait avait déterminé l'œdème de la glotte, dont l'action asphyxiante s'ajoutait encore à celle résultant du rétrécissement de la trachée. La trachéotomie, en ouvrant à l'air un passage au-dessous de la glotte œdématiée et en décongestionnant un peu le goitre par la saignée qu'elle nécessite, avait produit une amélioration complète, mais trompeuse. Ce résultat ne pouvait être définitif ; l'obstacle réel à la respiration étant situé plus bas et n'étant pas accessible, devait continuer à agir sur la trachée et déterminer l'asphyxie. La soudaineté des accidents s'explique par la congestion et l'hémorragie intra-parenchymateuses qui se sont produites, et par l'absence de mobilité du goitre qui était maintenu par ses adhérences derrière le sternum et enserrait la trachée dont il avait depuis longtemps et progressivement diminué le calibre. L'hémorragie venant à augmenter le volume de cette tumeur comprise entre deux plans osseux inextensibles, celle-ci ne pouvait trouver sa place qu'aux dépens de la trachée, en effaçant le peu de lumière qui lui restait.

Ch... était originaire de la Creuse et, dans la région montagneuse où il est né, le goitre n'est pas rare; dans sa famille cependant, dont tous les membres sont bien portants, il n'y a pas de goitreux. Il était au régiment depuis cinq mois et jamais n'y avait eu la moindre indisposition; il n'avait aucune tare constitutionnelle, c'était un homme bien charpenté, ayant toutes les apparences d'une santé parfaite. Toutefois, il nous a dit qu'étant à Paris, où il avait exercé le métier de maçon pendant les deux années qui avaient précédé son incorporation, il avait éprouvé, à deux reprises, au milieu de son travail, à des intervalles éloignés, une gêne respiratoire à peu près pareille à celle que nous avons vue. Cette gêne avait duré un jour environ, revenant par crises plus ou moins longues et chaque fois l'avait beaucoup fatigué, le forçant ensuite à interrompre son travail pendant quelques jours. Ch... était un homme sobre, il ne fumait pas, et il est à croire, comme il le dit, que toujours ses crises se sont produites sans avoir été provoquées par un excès quelconque. Il ne les attribuait même pas à la fatigue. Depuis qu'il était au régiment, il n'avait plus rien éprouvé de semblable, il ne ressentait aucune gêne à faire du gymnase ou du pas gymnastique, ou même des marches avec son sac sur le dos et la poitrine bridée par les nombreuses courroies de l'équipement.

Nous avons reproduit cette observation dans tous ses détails malgré sa longueur, à cause de l'intérêt du cas particulier et de l'enseignement qu'il comporte.

Le goitre rétro-sternal est une variété du goitre suffocant ou plutôt c'est une variété du goitre en général parce que tous les goitres, quelles que soient leur nature, leur situation ou leur structure, peuvent devenir suffocants à un moment donné par la compression qu'ils exercent sur la trachée, soit qu'ils s'enflamment, soit qu'ils deviennent fibreux et rétractiles, soit que par leur poids ou leur volume, ils affaissent complètement le tube trachéal.

Le goitre rétro-sternal, en particulier, agit par compression en dehors de toute complication et de toute position du sujet qui le porte. Situé entre deux plans osseux, la colonne vertébrale en arrière et le sternum en avant, il ne peut se faire une place dans ce détroit qu'en prenant celle des organes qui s'y trouvent : trachée, œsophage, vaisseaux et nerfs. L'espace libre à la partie supérieure de la cage thoracique étant très restreint, le goitre rétro-sternal n'a pas besoin d'être volumineux pour entraîner des accidents formidables, souvent mortels. En

général, du reste, ce goitre est petit et son volume n'est nullement en rapport avec les symptômes qu'il occasionne.

Duplay et Reclus, dans le *Traité de chirurgie*, avancent que le goitre rétro-sternal « relève d'une anomalie primordiale du « corps thyroïde, d'un *goitre aberrant*, et non point d'une sorte « de déplacement secondaire de la glande thyroïde. » Cette variété de goitre naîtrait, suivant eux, « dans un lobule sura-« jouté à la glande ordinaire et adhérant par un pédicule plus « ou moins étroit », noyau qui pourrait être, comme la glande normale, et, même plus fréquemment qu'elle, envahi par le goitre, quelle que soit sa nature. Dans le cas que nous rapportons, il semble bien s'agir, au contraire, d'un abaissement en masse de la glande normale, et non d'un lobule glandulaire surajouté. Les deux lobes latéraux existent en forme allongée, et sont reliés en bas, non plus, comme normalement, par un isthme étroit, mais par une masse large et étalée que le goitre a envahie et qui, comme si elle n'avait pas une place suffisante pour se développer en avant de la trachée, va se réunir derrière elle en l'entourant tout entière. On voit même se détacher du milieu du bord supérieur de l'isthme une petite masse conique, très courte, qui n'est autre qu'un rudiment de la pyramide de Lalouette. A voir cette glande goitreuse, il semble qu'on a saisi en son milieu une glande normale et qu'on l'a fortement tirée en bas pour l'amener derrière le sternum. La forme allongée des lobes et les solides adhérences du goitre avec le tissu cellulaire du médiastin rendent cette hypothèse encore plus vraisemblable.

Nous avons eu affaire à une ectopie de la glande thyroïde envahie par le goitre, et non à un de ces goitres aberrants étudiés au point de vue anatomique et clinique par Grüber, Lucke, H. Braun et Wolfer. Il n'existe aucun vestige du corps thyroïde à la place qu'il occupe ordinairement; on ne voit pas non plus de masses pédiculées ressemblant à des prolongements ou à des glandes de même nature surajoutées, et qui sont quelquefois tellement indépendantes qu'on a pu les prendre pour des ganglions hypertrophiés (goitre ganglionnaire de Virchow). Nous avons un isthme thyroïdien goitreux, sans diverticules, sans autres annexes que celles qui existent normalement, mais il est déplacé et sa forme est modifiée.

Fodéré est le premier qui ait donné une description du goitre plongeant dans son *Traité du goitre et du crétinisme* (Paris, 1800) et il l'a appelé *goitre en dedans ;* pour lui, c'est la face postérieure de la glande qui s'hypertrophie, tendant toujours

vers la colonne vertébrale et arrivant à enserrer et à comprimer la trachée. Plus tard, Bonnet, de Lyon, a fait une étude importante du goitre suffocant au point de vue anatomique, thérapeutique et clinique (*Gazette médicale de Paris*, 1851). Il différencie les goitres suffocants suivant que l'obstacle à leur développement est causé par le sternum, par l'extrémité interne de la clavicule, ou par les muscles et les aponévroses, et surtout par les muscles sterno-mastoïdiens.

Le goitre dont notre malade était atteint rentre encore dans une variété particulière, c'était un goitre dit *constricteur*, un de ces goitres, étudiés par Chassaignac, qui contournent la trachée et quelquefois l'œsophage (*goitre rétro-œsophagien*), formant autour de ces organes un véritable anneau inextensible. Chaboureau, dans une thèse soutenue à Strasbourg en 1869 sur *le goitre suffocant et la trachéotomie comme cure palliative de cette affection*, a parlé de ces formes qui s'insinuent entre la trachée et l'œsophage et agissent sur toute la circonférence du tube aérien. Il décrit cette forme spéciale sous le nom de *goitre annulaire*. Un de nos regrettés maîtres, le professeur Bach, de Strasbourg, a parlé de la production dans ces goitres de tissu fibreux pur, sans vaisseaux ni cellules, tissu cicatriciel succédant d'ordinaire à une hémorragie qui, au lieu de se résorber ou de s'enkyster, s'organise et finit par former une bride qui, par des points d'attache avec l'enveloppe fibreuse de la glande, fait l'office de bride rétractile et détermine des phénomènes de compression.

Presque tous les cas existant dans la science, bien qu'étant des goitres en dedans, des goitres plongeants et suffocants, ne sont pas tout à fait des goitres rétro-sternaux ; ils sont visibles et palpables, leur siège est d'ordinaire immédiatement au-dessous du larynx et on sent toujours, débordant le sternum ou le bord interne de la clavicule, une masse qui fait supposer une forme ovoïde. Ce qu'on voit, ce qu'on touche de la tumeur suffit pour qu'on puisse en déterminer la forme, la consistance et même le volume, souvent pour qu'on puisse la soulever toute entière. Les malades se sont adressés au médecin parce qu'ils ont vu apparaître, à la base du cou, une grosseur qui, bien que toujours petite, était cependant visible et gênait la respiration.

Dans presque tous les faits relatés, on a porté le diagnostic de goitre, parce qu'on avait comme éléments, outre les signes de compression de la trachée, la vue d'une partie de la glande hypertrophiée accompagnant le larynx dans ses mouvements.

Parfois même, ce n'est qu'une très minime portion du goitre qui est engagée derrière le sternum, la majeure partie reste constamment au-dessus, et on peut, dans certains cas, avec le doigt passé derrière la poignée de l'os, maintenir hors du médiastin la petite masse qui s'y était engagée. Les erreurs de diagnostic sont toujours venues de ce que la tumeur échappait à la vue et au toucher. Dans un cas relaté dans le *Bulletin de la Société anatomique* de 1849, où le goitre a été méconnu et où l'on a cru que le malade était mort à la suite d'accidents cérébraux, la glande était cependant hypertrophiée dans ses trois lobes et remontait jusqu'à l'os hyoïde, ne s'engageant que très peu derrière le sternum. Dans notre observation, on ne voyait et l'on ne sentait rien de la glande hypertrophiée ; les deux lobes latéraux, qui seuls débordaient l'os, étaient assez recouverts par le bord interne et inférieur des muscles sterno-mastoïdiens pour être tout à fait inaccessibles aux investigations, et, les eût-on sentis, qu'on aurait cru à des masses ganglionnaires plutôt qu'à un goitre.

Il existe plusieurs monographies du goitre suffocant dans des thèses pour le doctorat, dont quelques-unes très étudiées : celles de Gallois (Paris, 1851), de Theillez (Paris, 1868), de Malard (Paris, 1879), de Thiroux (Paris, 1884), de Girod (Montpellier, 1889); une thèse d'agrégation de Houel (Paris, 1860) sur les tumeurs du corps thyroïde signale le goitre suffocant sans s'y arrêter. Une étude très complète a été faite par Berger (*Arch. de médecine*, 1874), commentant et rapportant les travaux antérieurs, et notamment ceux de Bach et de Chaboureau. Dans les *Archives de Langenbeck* (1887), dans la *Revue médicale de la Suisse romande*, Reverdin (1883) et Castella (1884), dans la *Gazette des hôpitaux*, Duplay (1879) et Terrillon (1879), dans les *Arch. f. klin. Chirurg.* (1878), Rose de Zurich, d'autres encore, dans diverses publications, ont traité la question du goitre suffocant ou en ont rapporté des observations.

Voici en résumé l'histoire du goitre suffocant, goitre plongeant, telle qu'elle est faite en général.

Ce goitre est généralement petit (Ferrus, dans l'article *Goitre* du *Dictionnaire* en 30 volumes, l'avait le premier signalé); il a généralement une forme ovoïde et une direction transversale, son volume varie de celui d'un œuf de poule à celui d'un œuf de dinde ; le plus souvent, un lobe seul de la glande thyroïde est intéressé, c'est le lobe droit ; par exception, on a vu le lobe gauche atteint, et, dans sa thèse, Theillez cite un cas

où le goitre avait envahi les deux lobes latéraux et le lobe médian; parfois aussi, le goitre pousse des prolongements qui peuvent se pédiculiser et s'étendre assez loin, jusque dans le médiastin (Duplay). Sauf dans quelques cas très rares, le goitre est toujours sensible et apparent. Chaboureau cite cependant dans sa thèse (1879) l'observation de la femme d'un médecin qui, pendant cinq ans, fut traitée pour phtisie pulmonaire et chez laquelle on trouva à l'autopsie un petit goitre du médiastin. Bonnet, dans la *Gazette médicale*, en 1851, parle aussi d'une dame qui, après une saison au Mont-Dore pour catarrhe bronchique, fut d'abord traitée par lui pour cette affection, et, ce n'est qu'après un certain temps et « par un examen attentif », qu'il reconnut qu'elle avait une tumeur du corps thyroïde, dont on pouvait sentir la saillie derrière la partie interne de la clavicule. Il relate aussi le cas d'un malade qui, pendant onze ans, fut traité par différents chefs de service à l'Hôtel-Dieu de Lyon pour catarrhe bronchique, et avait un goitre rétro-sternal dont certains médecins, dit-il, auraient soupçonné l'existence; il n'en est pas moins vrai que tous n'avaient traité chez lui que le catarrhe. Mais ces faits sont exceptionnels et, en général, on peut voir assez du goitre à la base du cou pour en faire le diagnostic.

Le goitre est adhérent à la trachée et suit ses mouvements, c'est là un signe pathognomonique, il monte et descend comme le larynx pendant la déglutition; toutefois, cette mobilité fait défaut si le goitre a contracté des adhérences dans sa partie inférieure avec le tissu cellulaire du médiastin ou de la crosse de l'aorte; c'est de là que viennent aussi les erreurs de diagnostic.

Le goitre est soulevé par des battements communiqués par la carotide externe sur laquelle il repose par son bord externe le plus souvent.

La peau qui recouvre la tumeur est toujours normale, mobile, sans changement de couleur, indépendante du goitre et des muscles qui le recouvrent. Sous la peau, le goitre est rénitent, mais ne donne jamais la sensation de fluctuation.

Les symptômes fonctionnels du goitre se développent progressivement ou bien éclatent subitement sous l'influence d'une poussée congestive, souvent à la suite de la production d'un foyer hémorragique. Ce sont : la dyspnée, pouvant aller jusqu'à l'asphyxie; la gêne de la déglutition, quand il y a compression de l'œsophage; le catarrhe bronchique comparable au catarrhe vésical qui se produit derrière les rétrécissements

de l'urètre; les symptômes congestifs de la face et de l'encéphale, liés à la compression des gros vaisseaux; enfin, les troubles de l'appareil phonateur (voix goitreuse), qui tiennent soit à l'action directe du goitre sur la trachée et le larynx (ce que Bonnet appelait cornage), soit à la compression des nerfs récurrents ou du nerf laryngé externe (c'est ce que Peter et Krishaber ont désigné sous le nom de bitonalité de la voix). La bitonalité est un mélange de sons graves et aigus produit par l'asynergie des muscles du larynx, dont un des nerfs spéciaux ne fonctionne plus. L'aphonie pourra même être complète si les deux nerfs laryngés inférieurs sont intéressés ; la chose est possible, mais jusqu'ici on ne connaît pas dans le goitre d'exemple de paralysie double des rubans vocaux. En général, c'est le nerf du côté gauche qui est comprimé parce qu'il est plus proche de la trachée et se trouve pris entre elle et l'œsophage.

On a vu, dans quelques cas rares, la tumeur oblitérer les veines sous-clavières et la veine cave supérieure et même déprimer le sommet du poumon à travers la plèvre.

De tous les symptômes, celui qui domine la scène par sa gravité, c'est la suffocation causée par la compression, qu'elle provienne du goitre lui-même ou des organes voisins agissant sur la glande hypertrophiée. La suffocation, au lieu d'être continue, revient par accès, bien que l'action du goitre soit constante; mais cette forme paroxystique n'est pas spéciale au goitre et se retrouve dans tous les cas d'obstruction des voies aériennes.

Le goitre suffocant, appelé aussi *goitre en dedans*, débute par la partie postérieure de la thyroïde et se développe vers la profondeur, se pressant entre l'œsophage et la trachée; c'est l'œsophage qui, offrant par sa structure la moindre résistance, est le premier comprimé, d'où dysphagie; la trachée n'est rétrécie qu'ensuite, d'où la gêne respiratoire. Ces deux organes étant alors déformés, refoulés et partiellement rétrécis, la situation peut s'aggraver subitement par suite de la pression exercée par les os, les muscles et les aponévroses du voisinage. Rien que par la flexion ou l'extension de la tête, la gêne respiratoire peut aller jusqu'à l'asphyxie. Dans l'extension de la tête, en effet, les muscles hyoïdiens et sterno-mastoïdiens et l'aponévrose moyenne surtout se tendent et ajoutent leur action à celle du goitre; dans la flexion, le goitre descend, vient se placer sous la ceinture osseuse formée en avant par la clavicule et la poignée du sternum et produit sur la trachée l'effet d'une pelote

compressive serrée entre deux plans osseux : la colonne vertébrale et le sternum. Quant à l'action de l'aponévrose moyenne, Sédillot l'a démontrée cliniquement dans un cas de goitre sur lequel elle agissait à la façon d'une sangle ; il la détruisit en partie par des applications de caustique et le goitre étant devenu plus libre, la respiration redevint à peu près normale.

En dehors de l'aide des muscles et des aponévroses du cou, il est encore une autre cause qui vient faciliter et augmenter l'action du goitre : c'est l'acte respiratoire. En 1855, Bonnet donnait l'explication suivante de ce fait à l'Académie des sciences. « Si ces tumeurs, primitivement développées dans le « cou, s'enfoncent dans la poitrine, c'est que, leur premier « effet ayant été la compression du canal aérien, l'air, qui ne « pénètre plus aisément dans les poumons, presse, sans équi- « libration intérieure, sur les parois de cette cavité et y pousse « les parties qui occupent la région antérieure du cou ». Bonnet proposait, pour remédier à cet état de choses, de fixer le goitre de telle façon qu'il ne pût plus comprimer la trachée. On comprend que, quand la cage thoracique se dilate, il se produit vers la poitrine un vide attirant en bas le goitre qui peut alors se trouver, pendant cette aspiration, arrêté derrière le sternum, et n'obtient sa place dans le détroit où il s'est engagé qu'aux dépens de la trachée située derrière lui. Quand ce fait se produit, l'asphyxie peut survenir en quelques instants. Il se peut aussi que, dans les cas de ce genre, le sternum et les clavicules, s'élevant dans l'inspiration, repoussent le goitre en arrière et oblitèrent ainsi les voies aériennes.

Le goitre agit sur la trachée de deux façons : en la refoulant simplement, ce qui arrive souvent quand un seul lobe est hypertrophié, ou en la comprimant, et, dans ce dernier cas, si son action est longtemps prolongée, le tube aérien arrive à se déformer. Il prend la forme d'un triangle à sommet antérieur (trachée en fourreau de sabre de Demme), si les deux lobes latéraux le compriment ; si c'est le lobe médian, il prend la forme d'un ruban : c'est la variété que Cruveilhier considère comme la plus fréquente. Ce serait aussi pour Rose de Zurich (*Rétrécissements et altérations de la trachée par le goitre*, 1877) la déformation la plus grave, puisqu'elle serait définitive, la trachée en ruban ne pouvant plus reprendre ses dimensions normales primitives. C'est le même auteur qui a signalé dans ces cas une altération des anneaux cartilagineux se propageant de haut en bas, et pouvant aller jusqu'à la dégénérescence graisseuse ou calcaire.

Comme conséquence de la diminution de son calibre au niveau du goitre, la trachée, subissant au-dessous de lui un excès de pression pendant l'expiration, peut se dilater très notablement en arrière du point comprimé ; pour la même raison encore, le goitre peut occasionner de l'emphysème pulmonaire et du catarrhe bronchique.

D'après Bach, de Strasbourg, la compression résulterait le plus souvent d'une rétraction cicatricielle ; sous une influence quelconque : diathèse, choc, émotion, une hémorragie se produirait dont le foyer, en s'organisant, donnerait naissance à du tissu fibreux qui, prenant ses points d'appui sur l'enveloppe de la glande, arriverait à agir sur la trachée à la façon d'une sangle. « Le tissu de cicatrice, par continuité de tissu avec la « membrane d'enveloppe qui s'attache à l'os hyoïde et aux « apophyses transverses, fait dans ce cas l'office de cordon et « détermine des accidents de compression sur la trachée. » (Chaboureau, Thèse de Nancy, 1889.)

Je ne veux rien dire de l'étiologie du goitre ; notons cependant que, d'après Krishaber, le goitre se développe plus fréquemment et plus rapidement alors qu'on a quitté le pays où il est endémique. Il progresse lentement, mais de façon continue, pour rester stationnaire quand il a acquis un certain volume.

Au point de vue histologique, le goitre rétro-sternal, qui toujours est *petit*, est fibreux ou parenchymateux, rarement kystique; cette dernière forme est la plus rare, malgré l'opinion de Demme qui la croyait la plus commune (1861).

Le diagnostic du goitre suffocant rétro-sternal est, de l'avis général, souvent difficile, et, en particulier, quand il est entièrement caché derrière le sternum. On le distingue de toutes les tumeurs inflammatoires parce qu'il n'y a pas de réaction générale, qu'il n'y a du côté de la peau ni rougeur, ni œdème, ni adhérence. Les tumeurs ou les kystes du cou s'en différencient en ce qu'ils sont unilatéraux et ne suivent pas le larynx dans ses mouvements. Le diagnostic avec l'œdème de la glotte se fait par l'examen laryngoscopique, opération très délicate; mais cette lésion peut, comme dans le cas qui nous occupe, exister comme complication du goitre. Pour éviter de confondre le goitre rétro-sternal avec les corps étrangers et les tumeurs de la trachée ou de l'œsophage, il faut avoir recours le plus souvent à la sonde œsophagienne ou au laryngoscope ou surtout s'aider des commémoratifs. Les anévrysmes de la crosse de l'aorte s'en distinguent souvent facilement par l'existence d'une

voussure marquée au niveau de l'ectasie du vaisseau et par les pulsations ou les bruits caractéristiques de souffle et de râpe.

Le pronostic du goitre suffocant est toujours grave. N'ayant aucune tendance à rétrocéder, il comprime de plus en plus les organes du voisinage, produit la cachexie en faisant obstacle à l'hématose et finit par rendre la respiration impossible. A la suite de congestions répétées, il se produit soit une thyroïdite, soit une hémorragie qui, en augmentant le volume du goitre, aggrave les phénomènes de compression et aboutit finalement à la mort par asphyxie.

Nous venons de résumer l'histoire du goitre rétro-sternal telle qu'on la fait généralement; notre observation s'en écarte par bien des caractères particuliers qui en font d'ailleurs tout l'intérêt.

Notons tout d'abord que l'affection s'est manifestée subitement, absolument à l'insu du malade, au lieu de s'installer progressivement et de révéler petit à petit sa présence par des signes permettant à l'avance d'établir le diagnostic.

Au point de vue anatomique, le goitre plongeant envahit exceptionnellement la glande entière. C'est, le plus souvent, le lobe droit, plus rarement le lobe gauche; très rarement, c'est l'isthme qui est atteint. Dans notre cas, les deux lobes et l'isthme sont intéressés d'une façon égale, l'isthme surtout constitue la partie principale de la tumeur. La glande a conservé une symétrie parfaite, et on dirait qu'elle a été entraînée à la place qu'elle occupe par une force invisible, traction ou aspiration.

La trachée a été comprimée, et malgré son rétrécissement, on n'a constaté aucune altération histologique des cerceaux cartilagineux, dégénérescence graisseuse ou calcaire.

Un des premiers symptômes par lesquels le goitre manifeste son existence est la gêne de la déglutition; nous en avons donné la raison, mais nous n'avons rien observé de pareil, parce que l'œsophage, cédant la place au goitre, qui prenait son développement à droite, a accentué sa déviation normale à gauche en fuyant ainsi devant la compression.

Pas plus que la déglutition, la voix n'a été altérée, si ce n'est dans les derniers jours; elle était basse, mais sans raucité et sans cornage, et elle n'a présenté le caractère de la bitonalité que deux jours au plus avant l'entrée du malade à l'hôpital. Il n'y a pas eu de cornage parce que la trachée n'était que modérément rétrécie avant le moment où l'hémorragie s'est produite

et restait encore suffisamment élastique. La voix n'est devenue non plus bitonale qu'après l'augmentation de volume du goitre du fait de l'épanchement sanguin. Les nerfs récurrents, malgré leurs rapports très proches, n'étaient pas tout d'abord comprimés par le goitre; celui du côté droit était même protégé par lui et devait glisser librement dans un de ses replis. Cette dérogation à la symptomatologie ordinaire prouve encore que notre goitre s'est installé très lentement et comme à la sourdine. Elle vient aussi à l'appui de l'explication que Boyer donnait de la compression. Il disait que les accidents de compression ne se présentent que quand la tumeur s'est développée très rapidement et n'a pas donné aux organes voisins le temps de s'habituer à leurs nouveaux rapports.

Nous devons faire remarquer aussi que, dans le cas actuel, c'est le nerf récurrent droit qui a été surtout intéressé, contrairement à ce qui arrive ordinairement. Le nerf récurrent gauche est, en effet, plus rapproché de la trachée et chemine normalement très près d'elle sur la paroi antérieure de l'œsophage; celui du côté droit, au contraire, a des rapports relativement indépendants de ces deux organes en dehors desquels il passe.

Nous n'avons pas parlé de la question du traitement; nous dirons cependant que, de l'avis général, la trachéotomie, que nous avons pratiquée, est la seule opération qui s'offre au chirurgien, quand l'intensité des accidents de compression de la trachée est une indication formelle d'ouvrir une voie artificielle à la respiration.

Tels sont les quelques enseignements que comporte l'histoire de notre malade; nous n'apportons pas ce fait comme un type clinique nouveau, mais comme une curiosité pathologique et anatomique qu'il est bon, dâns la pratique, de ne pas perdre de vue.

COUP DE FEU DE L'ABDOMEN. — LAPAROTOMIE. — MORT.

Par P. Dubujadoux, médecin-major de 1re classe.

N..., détenu au pénitencier militaire de Coléa, âgé de 22 ans, travaillant au chantier d'Ameur-el-Aïn, entre à l'hôpital de Blida le soir du 13 mars 1895 à 5 heures un quart. Comme il essayait de se sauver du chantier, un tirailleur de garde, éloigné d'environ 2 mètres, lui a envoyé un coup de fusil; la balle, entrée par la hanche gauche, est sortie par la paroi abdominale.

L'accident avait lieu vers une heure de l'après-midi. Le blessé, puni de cellule, n'avait pas mangé depuis 8 heures du matin, heure de la soupe.

N... n'est pas tombé après le coup de feu. Il a marché jusqu'au poste, éloigné d'un kilomètre. On l'a conduit ensuite en voiture à El-Affroun (5,500 mètres); en chemin de fer d'El-Affroun à Blida (12 kilomètres); enfin, de la gare à l'hôpital, on le transporta en brancard.

Nous voyons aussitôt le malade, qui est vêtu de ses effets ordinaires. Il est pâle, avec la figure anxieuse; les pulsations petites, nettement détachées, à 120; les extrémités froides. Il a vomi une fois, dans le train, de la bile mélangée à l'eau qu'il a bue à El-Affroun. Vives douleurs au flanc gauche; pas de selle, pas de gaz par l'anus, pas d'urine depuis le coup de feu.

On a appliqué un pansement qui consistait en une compresse de linge maintenue par la cravate du blessé lui-même; au-dessous, nous constatons l'existence de deux plaies parfaitement rondes, sensiblement égales, à bords très nets, situées : l'une sur le prolongement et à deux travers de doigt du grand trochanter gauche; l'autre sur le ventre, à mi-hauteur entre le pubis et l'ombilic, empiétant un peu sur le *droit du côté gauche;* par cette dernière plaie, fait hernie un fragment d'épiploon gros comme un pois; le ventre est plat, très sensible dans la fosse iliaque gauche. Un gonflement notable et diffus occupe la région trochantérienne; pas d'ecchymoses sous-cutanées; pas de signes de fracture de l'os iliaque.

La plaie est pénétrante, comme en témoigne le fragment hernié d'épiploon, mais, étant donnée la situation de ses points extrêmes, on doit penser que le trajet intrapéritonéal du projectile est très court, très rapproché de la paroi antérieure, presque tangent au péritoine pariétal et que, par suite, une ou deux anses au plus ont été rencontrées.

Il y a quatre heures que la blessure a été reçue; les conditions de temps sont donc favorables; l'état de shock n'est pas trop marqué; les indications d'une laparotomie sont bien précises; l'opération s'impose immédiate, car on doit supposer la ou les plaies de l'intestin larges et les mouvements qu'a subis le blessé, pour ainsi dire secoué constam-

ment depuis le lieu de l'accident, n'ont pu que favoriser l'épanchement des matières fécales.

Nous faisons aussitôt nos préparatifs. L'opération, pratiquée avec l'assistance de M. le médecin-major Pitois est commencée à 6 heures un quart. Comme éclairage, deux lampes Carcel placées de façon à éviter les ombres sur la région. On a injecté 0g,02 de morphine et 0g,001 d'atropine vingt minutes avant la chloroformisation, qui est très rapide.

Incision médiane du pubis à 0m,02 de l'ombilic (0m,11 de longueur). Sous le péritoine pariétal, nous trouvons l'épiploon qui nous parait peu enflammé, puis l'intestin grêle dilaté, de couleur hortensia. On ne sent pas d'odeur de matières fécales. Nous déroulons l'intestin de bas en haut et nous tombons bientôt sur une large *déchirure*, ayant en longueur 0m,035 et en largeur les 2/3 au moins de l'intestin. Elle s'avance sur le bord droit à 0m,01 du mésentère et sur le bord gauche à 0m,005. La muqueuse, renversée en dehors, fait bourrelet marginal. Les bords ne paraissent pas contus; une éraflure arrondie se voit au côté gauche du mésentère, à son insertion intestinale. Dans le bâillement de la plaie, quelques caillots mêlés à une petite quantité de matières intestinales. Suture à 3 étages au point de Lambert.

On ne trouve pas d'autre perforation. Je résèque l'épiploon engagé à travers l'orifice de sortie. Suture de la paroi abdominale à deux étages; péritoine au catgut; muscles, aponévrose et peau au crin de Florence.

Pansement. — Iodoforme, gaze iodoformée, étoupe et coton aseptisé, bande, bandage de corps.

L'opération a duré deux heures, du début de la chloroformisation à la dernière épingle du pansement. Les extrémités sont froides. Pouls à 140°. Injection de 2 grammes d'éther. Boules d'eau chaude. Diète absolue.

14 mars. — Sommeil jusqu'à minuit. T. 37°,7. P. 120, net, quoique petit. Face moins grippée qu'hier au soir. Ventre plat, sensible à gauche; un vomissement bilieux, non porracé, jaune, quelques secousses de hoquet, pas de gaz par l'anus, a uriné ce matin, ne souffre pas.

On prescrit: champagne et bouillon, une cuillerée chaque demi-heure, en alternant; deux lavements d'eau tiède de 100 grammes chacun.

A 9 heures, même état. Injection de 0,02 de morphine.

2 heures après-midi; a somnolé, facies pâle, peu grippé, n'a pas vomi; secousses de hoquet par intervalles, et alors seulement douleur dans le flanc gauche. P. 130; est couché en chien de fusil sur le côté droit et refuse de prendre toute autre position, parce que, placé sur le dos, il souffre du côté gauche.

3 heures. — Injection de 0,02 de morphine et 2 grammes d'éther; 4 heures: T. 37°,5. P. 130; 6 heures: P. 130. Depuis la dernière injection de morphine, ni vomissement, ni hoquet. Même état. Injection

de 0,01 de morphine, total 0,05 pour la journée. Pas de selle, pas de gaz par l'anus, a uriné une fois ; soif vive.

15 mars. — A minuit, on a pratiqué une injection de 1 gramme d'éther; la nuit a été calme. Un vomissement bilieux, jaunâtre; un peu de hoquet par intervalles ; en dehors du hoquet, pas de douleur, facies plus fatigué. P. 130, ventre non ballonné, sensible, a uriné, pas de selle, pas de gaz par l'anus ; soif vive. Même décubitus latéral droit. T. 36°,8. Injection de 0,02 de morphine et de 2 grammes d'éther. Même traitement ; à 10 heures, même état.

2 heures 1/2. — Le malade vient d'avoir uue selle liquide assez abondante, il est beaucoup plus fatigué. Nez pincé, yeux creux, pouls plus petit à 140, extrémités froides, n'avait eu ni vomissement, ni hoquet. Injection de 2 grammes éther, 0,8 caféine.

5 heures. — Pouls petit, misérable, difficile à compter ; ne répond plus. Injection de 1 gramme éther. Meurt à 8 heures 1/2, après avoir poussé quelques gémissements et sans avoir paru s'éveiller.

Nous reviendrons sur quelques points de l'opération. Le trajet de la balle nous ayant fait supposer que les lésions de l'intestin doivent siéger au-dessous d'un plan horizontal tiré à peu de distance de l'épine iliaque supérieure, nous avons commencé le déroulement intestinal de haut en bas, et nous sommes allés de ce côté aussi loin que possible ; puis, craignant de laisser passer quelque lésion inaperçue, nous avons déroulé en sens inverse jusqu'à ce que nous ayons rencontré un intestin pâle et non dilaté.

A mesure que se déroulait l'anse, on la lavait sous un jet d'eau bouillie et chaude, on rentrait aussitôt les parties examinées ; au niveau de la déchirure, une anse complète a été tirée au dehors, on a lavé plus particulièrement la muqueuse exposée ; la coprostaste a été faite de chaque côté avec les doigts.

Quant aux sutures, nous les avons pratiquées avec de la soie 0 et des aiguilles de couturière n° 7, aiguilles d'un maniement très commode. Il y avait en tout, sur les trois plaies, 18 points de suture. L'intestin paraissait rectiligne lorsque nous l'avons réduit.

Avant de procéder à la suture abdominale, nous avons largement lavé tout ce que nous avons pu de la cavité, mais surtout la fosse iliaque et le petit bassin dans lequel avaient fusé le sang et probablement aussi les matières fécales. Le tube de lavage, en verre, a été introduit jusque derrière la vessie et le lavage poursuivi jusqu'à ce que l'eau revînt parfaitement claire.

Bien entendu, nous avions pris toutes les précautions nécessaires pour opérer aussi aseptiquement que possible. On avait enveloppé de ouate les jambes du malade.

Autopsie. — 20 heures après la mort. La ligne des sutures est sèche, les surfaces en contact sont agglutinées jusques et y compris le péritoine.

Le trajet de la balle coupe les deux fessiers (moyen et petit), passe sous le tenseur du fascia, échancre le droit antérieur, le couturier,

formant un canal très régulier, guère plus large que le projectile, qui, arrivé au pli inguinal, est d'abord sous-cutané entre les deux épines iliaques, pénètre obliquement les muscles de la paroi, à 0,02, plus loin devient sous-péritonéal, et ne fait dans l'abdomen qu'un trajet de 0,03, pour ressortir aussitôt.

Sous la peau de l'abdomen, on a trouvé une ecchymose assez étendue, plus large que dans les obliques et le transverse ; l'épanchement sanguin est peu abondant à travers les muscles de la hanche.

Dans le petit bassin, les anses intestinales sont revêtues d'une légère couche de sang poisseux ; elles sont congestionnées, mais lisses, sans aucun dépôt fibrineux.

L'anse suturée se montre avec les mêmes caractères extérieurs ; pas de pus ; une petite lamelle fibrineuse cache la ligne des sutures, qui n'ont pas bougé.

L'intestin nous paraissait rectiligne au moment de la réduction ; il existe maintenant un angle manifeste avec éperon vers le mésentère. A l'intérieur, la ligne des sutures fait saillie sous forme de diaphragme incomplet, en croissant, dont la partie la plus haute, à l'opposé du mésentère, mesure un centimètre.

La péritonite commence à 0,15 au-dessus des sutures ; elle comprend une large plaque fermée en avant par l'épiploon, limitée en dedans par une verticale qui passe au milieu du droit gauche ; en bas, par une horizontale aboutissant à l'épine iliaque antérieure, en haut et en dehors par le côlon.

Dans ces limites, la face profonde de l'épiploon est collée au paquet intestinal, dont les anses sont également agglutinées entre elles par une couche fibrino-purulente concrète assez dense, sans vacuole ou poche liquide. Vers sa partie mésentérique, l'intestin est rouge mais sans dépôt fibrineux, sans adhérences. Les reins sont congestionnés, le foie, la rate paraissent normaux ; rien de particulier parmi les organes thoraciques.

En somme, la péritonite s'est déclarée surtout dans la partie supérieure du champ de nos investigations, et, comme elle est superficielle, il n'est pas impossible qu'elle se soit propagée par l'épiploon.

Nous nous adressons le reproche d'avoir fait une incision trop courte. Si nous avions ouvert jusqu'au delà de l'ombilic, nous avions une vue large sur l'intestin, nous promenions plus au loin notre tube laveur. Notre incision n'était, il est vrai qu'une première étape d'ouverture abdominale, que nous devions poursuivre suivant les nécessités les investigations, le déroulement de l'intestin, sa rentrée ont été si faciles que nous n'avons pas poussé les choses plus loin.

REVUE DES ARMÉES

L'ÉTAT SANITAIRE DES ARMÉES FRANÇAISE, ALLEMANDE, ANGLAISE, AUTRICHIENNE, BELGE, ESPAGNOLE ET ITALIENNE.

Par F. Antony, médecin principal de 2e classe,
Agrégé libre du Val-de-Grâce.

Morbidité. — Dans toutes les armées européennes, la morbidité, quel que soit son mode d'évaluation, a été sensiblement aggravée en 1890 par l'épidémie de grippe et a dépassé de 50 à 100 unités pour 1000 celle de l'année précédente ; et cependant, d'une manière habituelle, la moitié et le plus souvent les huit dixièmes des effectifs passent chaque année par les établissements sanitaires, infirmeries ou hôpitaux, pour y recevoir des soins pendant quelques jours.

La gravité des affections ne correspond heureusement pas à leur fréquence. Beaucoup de maladies, qui dans la population civile détournent à peine les hommes de leurs travaux ordinaires, sont dans nos établissements l'objet d'un traitement plus ou moins prolongé. Les raisons de cet état de choses sont bien connues. D'une part, le militaire n'a aucun intérêt à lutter contre la maladie et le chômage que peut nécessiter son traitement ; d'autre part, les médecins qui ont la mission de veiller à l'état sanitaire des agglomérations guerrières savent que la thérapeutique la plus efficace est celle qui est appliquée sans retard, et que la prophylaxie la mieux entendue consiste à isoler rapidement les malades, afin de préserver les organismes encore indemnes.

Les armées anglaise et allemande, qui présentent la léthalité la plus faible, figurent parmi celles dont la morbidité atteint les niveaux les plus élevés.

En France, de 1880 à 1890, la proportion des malades a varié de 612 à 618 pour 1000 ; en Allemagne, de 1172 à 897 ; en Angleterre, de 829 à 810. Pour l'Autriche et l'Italie, les atténuations sont de même valeur : Italie, de 833 à 796 ; Autriche, de 995 à 891 pour 1000.

Mortalité. — En 1882, au Congrès d'hygiène de Genève,

Sormani communiqua sur la mortalité des armées une étude intéressante, dont le regretté Zuber fit un compte rendu dans nos *Archives de méd. et de ph. milit.* (t. II, p. 192). Sormani démontra que la mortalité militaire était en voie de diminution très accusée, comparativement à celle des populations civiles correspondantes. Depuis cette époque, les progrès réalisés n'ont point discontinué, comme il est facile de le constater :

	Population civile.	Armée.	
	1873-1877.	1873-1877.	1890.
	Décès p. 1000.	Décès p. 1000.	Décès p. 1000.
Angleterre	21.7	8.4	5.5
France	22.4	9.2	5.8
Allemagne	26.9	5.7	3.3
Italie	29.5	11.6	9
Autriche	32	11.2	6.1

Il importe, toutefois, de ne pas attribuer aux statistiques militaires une valeur absolue, car le nombre des décès dépend, dans une certaine mesure, de la sévérité dans l'admission des jeunes gens au service armé et du nombre des militaires qu'on réforme, dès qu'une maladie ou une infirmité provoque l'inaptitude au métier des armes.

Il est très difficile d'évaluer exactement l'importance du premier de ces facteurs, parce que la sévérité du recrutement dépend, dans chaque pays, des rapports numériques qui existent entre les chiffres de la population totale et ceux de la force armée. Les exigences des médecins militaires sont, par exemple, tout autres en France qu'en Angleterre, où l'armée, forte à peine de 100,000 hommes, ne se recrute que par engagements volontaires; qu'en Autriche, où l'armée est deux fois plus faible que chez nous; qu'en Allemagne, où les effectifs égalent les nôtres pour une population d'un quart plus forte.

Par contre, la proportion annuelle des militaires éliminés pour incapacité physique peut être plus aisément établie : c'est pourquoi, et afin de permettre une appréciation plus exacte des résultats obtenus pendant une série d'années, nous avons mis en parallèle, dans le tableau suivant, les chiffres des décès et ceux des réformes militaires de chaque nation, rapportés à 1000 hommes d'effectif. Nous avons cependant encore à faire ressortir que, dans les armées autrichienne et italienne un nombre très élevé de malades ou d'infirmes, devenus impropres au service, sont confondus dans la catégorie statistique des malades envoyés en convalescence; cette mesure a pour effet

de masquer une partie des éliminations effectuées; le lecteur devra en tenir compte :

		Décès.	Réformés.
France (intérieur).	1862-69	10.10	6.8
	1872-79	9.25	12.5
	1880-84	8.4	13.5
	1885-89	6.3	18.17
Prusse, Allemagne.	1846-63	9.69	8.4
	1873-77	5.7	27.7
	1880-89	3	31
Autriche	1840-50	28	»
	1850-60	17.5	»
	1871-79	11.6	»
	1880-88	8.3	Suicides et accidents compris : 15.5
	1889-91	5.92	
Italie	1864-69	16.3	»
	1871-80	10	13.6
	1882-91	7.5	18.3
Angleterre	1860-68	9.52	33.86
	1871-80	7.95	22
	1880-89	6.1	19.58
	1890	5.1	16.72
Belgique	1868-69	12.8	8.5
	1876-79	5.8	»
	1880-84	4.6	»
	1887-91	4.85	14 à 17.5
Espagne	1886	13.49	30
	1891	10.06	28.5

Quelle conclusion tirer de ces divers rapprochements? Il est incontestable qu'on meurt deux ou trois fois moins à l'armée aujourd'hui qu'il y a trente ans environ ; mais il n'est pas moins réel que les éliminations pour incapacité de service se sont accrues dans les mêmes proportions, sauf pour l'armée anglaise, où tous les chiffres sont en voie continue de régression. Pour les autres nations, les résultats obtenus sont peut-être favorables, mais l'approbation exige plus de réserve en ce qui les concerne.

FIÈVRE TYPHOÏDE.

La fièvre typhoïde paraît perdre du terrain dans toute l'Europe et céder devant les progrès de l'hygiène.

L'armée *anglaise* a presque toujours été épargnée par la dothiénentérie. En 1881, à peine 1 homme sur 1000 était-il atteint, et on ne comptait pas 2 décès sur 10,000 combattants. En 1890, ces données restent à peu près les mêmes : 1,26 de morbidité et 0,29 de mortalité pour 1000.

L'armée *allemande* est arrivée progressivement à un résultat identique en ce qui a trait à la mortalité, et bien que la morbidité s'y élève encore au chiffre de 3,2 pour 1000. De 1873 à 1882, 1000 hommes fournissaient, en moyenne, de 7 à 12 cas et 0,85 décès, ce qui équivaut à 10 décès sur 100 malades. Depuis 1875, où le chiffre des morts atteignit 1,28, la défervescence a été continue, s'abaissant chaque année de quelques degrés, pour aboutir en 1890 à 0,29. En outre, grâce au traitement, la maladie a perdu de sa gravité et c'est à peine si, sur 100 malades, 4 ou 6 succombent.

En Autriche, l'armée, qui, de 1873 à 1878, perdait moyennement 2,1 pour 1000, vit, après la guerre de Bosnie, ses pertes s'élever à 3,3. A partir de 1883, les résultats généraux allèrent sans cesse en s'améliorant. En 1890, on ne mentionne plus que 3,8 atteints et 0,6 décès, bien que la maladie conserve toute sa gravité.

Nous relevons, en effet, une mortalité clinique de 15 à 18,7 pour 100 dans les trois dernières années.

Pour les *Belges* et les *Espagnols*, les conditions sont moins favorables. Les premiers ont perdu 1,9 hommes sur 1000 en 1889, 1,8 l'année suivante et 1,5 en 1891. Les derniers semblent même moins favorisés que jadis, car les décès typhoïdes, qui antérieurement ne dépassaient pas 1,1 sur 1000, se sont élevés à 2,1 en 1886, 1,9 en 1890 et 2,7 en 1891.

Les *Italiens* luttent avec plus de succès. De 1867 à 1872, la fièvre typhoïde leur enlevait 1,0 homme sur 1000; mais de 1877 à 1882, les décès doublèrent et au delà, atteignant 2,3. Depuis cette époque, la morbidité s'est abaissée à 6,2 et la mortalité au-dessous de 1,6; elle était encore de 1,3 en 1890 et de 1,4 en 1891. Quant au pourcentage obituaire, il n'est pas moindre de 18,5.

France. — Notre armée s'était acquis, depuis plusieurs années, la réputation d'être le foyer européen le plus intense de fièvre typhoïde. Même en tenant compte des troupes entretenues en Algérie et en Tunisie, où l'endémie typhoïde règne en maîtresse, cette réputation n'est plus justifiée, et les armées belge et espagnole nous ont enlevé le premier rang. Notre situation ressort encore bien meilleure, si l'on se borne à n'envisager que l'armée française à l'intérieur, ce que cette mise en parallèle justifie pleinement.

La mortalité typhoïde de 1863 à 1872 était à peine inférieure à 2 pour 1000 (1,97); de 1873 à 1880, elle s'éleva à 3,2. Depuis 1882, elle a décru régulièrement, s'abaissant à 1,31 en 1890 et

à 1,28 en 1891, inférieure, par conséquent, à celle de l'armée italienne.

La morbidité de 20 pour 1000 en 1880 est descendue à 8,4 en 1890 et à 7,9 en 1891. Quant au pourcentage obituaire, il s'élève encore à 16,7 en 1889 et à 15,7 en 1890; inférieur cependant de plus de deux unités à celui des Autrichiens, des Italiens et même des Anglais; trois et quatre fois supérieur, par contre, à celui des Allemands, qui ne perdent plus que 0,29 sur 1000 d'effectif.

FIÈVRES ÉRUPTIVES ET DIPHTÉRIE.

Ce groupe comprend, à notre sens : variole, rougeole, scarlatine, oreillons, diphtérie; il va sans dire que ce rapprochement n'a d'autre raison que celle de l'argumentation.

Variole. — Dans la pathologie militaire, la variole ne figure parmi les fièvres éruptives que pour mémoire. Grâce aux revaccinations, ses victimes ne se comptent plus que par unités. L'armée *espagnole* seule, où les revaccinations ne paraissent pas effectuées d'une façon systématique, signale encore 30 décès de ce chef à 0,37 pour 1000 en 1891; mais il y a lieu d'espérer qu'en raison des progrès déjà constatés nos voisins ne tarderont pas à s'affranchir de ce lourd tribut.

Rougeole. — Il y a dix à quinze ans, M. le médecin principal Laveran relevait, d'après les études du docteur Livi, l'importance acquise par la rougeole dans la morbidité et la mortalité des soldats italiens. Actuellement, le rôle de la rougeole a notablement diminué d'importance dans la Péninsule, où elle ne frappe plus que 7 hommes pour 1000.

Par contre, cette fièvre éruptive semble avoir fait élection de domicile dans notre armée. Alors qu'un homme à peine sur 1000 est atteint de rougeole dans les diverses armées européennes, chez nos soldats, le nombre des malades s'est élevé progressivement jusqu'à 15,6 en 1891. Avant 1875, la rougeole était aussi rare parmi nos troupes que dans les pays voisins; mais, brusquement, la morbidité morbilleuse passa de 1 à 6 pour 1000, et, dès lors, elle continua à progresser régulièrement. Il en résulte que, malgré sa faible gravité, elle commence à exercer une influence appréciable sur la mortalité; en 1891, on a enregistré 122 décès, soit 0,23 pour 1000. En Italie, le pronostic de cette maladie reste toujours 6 à 7 fois plus sévère qu'en France; aussi, la mortalité par rougeole

égale-t-elle 0,6 pour 1000 d'effectif pendant la période de 1882 à 1891.

Scarlatine. — Pour la scarlatine, un phénomène de même ordre se constate dans notre armée, et dans la nôtre uniquement. Cette réceptivité spéciale ne date que de 1880. On ne comptait jadis en France, comme dans les armées voisines, qu'un scarlatineux sur 3,000 militaires, lorsque, à partir de 1881, cette maladie prit un développement d'année en année plus intense. La morbidité s'éleva à 1,77 de 1884 à 1885, à 4,1 pendant les 5 années ultérieures et jusqu'à 4,6 en 1891, c'est-à-dire que la scarlatine devint 6 fois plus répandue que dans les régiments allemands et 15 fois plus fréquente qu'en Angleterre, cette terre classique de l'endémie scalartineuse.

Oreillons. — Les oreillons prêtent à des considérations de tous points analogues ; leur morbidité moyenne en France n'a pas été moindre de 10,7 de 1888 à 1891 ; elle a heureusement diminué de moitié en 1891 (5,7). Les médecins militaires étrangers semblent ne pas connaître cette singulière maladie infectieuse ; c'est à peine s'ils comptent 1 cas sur 1000 soldats, à l'exception cependant des Italiens qui, de 1882 à 1891, signalent un chiffre moyen de 3,2 atteintes.

Diphtérie.—Les angines diphtéritiques ont, comme les fièvres éruptives qui précèdent, pris dans notre armée une extension redoutable ; les décès qui, jadis, se chiffraient par quelques unités, oscillent depuis 1880 entre 40 et 50 par an, et ces pertes correspondent à une morbidité dix fois plus considérable. L'armée allemande est la seule qui présente une morbidité aussi élevée que la nôtre, de 0,9 à 1,6 pour 1000 ; mais la sévérité des cas est trois et quatre fois moins grande que dans nos hôpitaux.

En résumé, notre armée paye aux fièvres éruptives, aux oreillons et à la diphtérie, un tribut de deux à dix fois plus considérable que celui des autres armées continentales.

La raison de cette prédominance n'est pas facile à donner. Le recrutement des armées italienne, autrichienne, allemande correspond souvent trait pour trait à notre propre recrutement ; les recrues qui constituent le tiers, et même au delà, de l'effectif, y sont incorporées, comme les nôtres, au début de l'hiver (1).

(1) En Italie, les recrues n'ont été incorporées en 1891 et 1892 qu'au printemps.

Les maladies dont il s'agit règnent dans les pays voisins avec la même intensité que dans le nôtre. Longuet l'a déjà indiqué dans son *Etude sur l'état sanitaire de l'armée autrichienne de* 1878 *à* 1887, lorsqu'à propos de la rougeole il relevait la quasi-immunité des soldats de cette nation (1).

Cette situation est loin d'être passagère; elle remonte déjà à 15 ou 16 ans, ce qui constitue une évolution multi-annuelle de longue durée; et, pendant cette même période, nos voisins sont restés presque indemnes et ont même vu leur état sanitaire, à cet égard, s'améliorer progressivement.

Une loi récente vient de créer dans notre pays la prophylaxie des maladies contagieuses; sans nul doute, nos soldats qui subissent à un haut degré toutes les influences épidémiques ou endémiques de leur milieu bénéficieront, à l'avenir, de l'amélioration de l'hygiène générale. Nous n'en devons pas moins, par une prophylaxie toujours en éveil, tendre à réduire au minimum la contamination dans nos hôpitaux et dans nos casernes.

GRIPPE.

L'épidémie de grippe qui débuta, en Russie, vers le mois de septembre 1889, apparut dans l'armée allemande en novembre 1889 et se termina vers le mois de mars 1890. Elle se manifesta presque simultanément à Berlin et dans les garnisons extrêmes de l'Est : Dantzig, Kiel, Stettin. De ces points, elle se diffusa vers l'Ouest et le Sud, mais d'une façon irrégulière, frappant de préférence les grands centres et de là rayonnant dans les villes voisines.

Le maximum épidémique se produit dans cette armée de fin décembre à mi-janvier, touchant 74,9 hommes pour 1000 pendant cette période et seulement 4,1 du 18 janvier au mois de mars. Dans les corps d'armée bavarois, l'acmé épidémique se manifesta plus tardivement, du mois de janvier au 15 février.

L'armée allemande compta 55,263 cas de grippe, y compris la marine, et perdit 60 hommes.

La durée moyenne du traitement a été de 5,65 jours par malade.

Angleterre. — L'armée anglaise présenta les premiers cas de grippe à la fin de 1889. Le maximum des atteintes fut constaté

(1) *Arch. de méd. et ph. milit.*, t. XIII, p. 386.

en janvier : 6,584 hommes (65,0 pour 1000) furent touchés et 8 succombèrent. L'Écosse fut relativement épargnée.

Les garnisons de Gibraltar, Malte, Chypre ne furent visitées par la grippe qu'en janvier; celles d'Égypte en février, celles de l'Inde en mars 1890.

Dans les différents groupes de cette armée, l'influenza fut de faible gravité et occasionna, à peine, une dizaine de décès.

Italie. — La grippe évolua en premier lieu dans les garnisons de Turin et de Vérone, à la fin du mois de décembre 1889 ; elle s'étendit ensuite et successivement dans les subdivisions militaires du centre et du sud; les provinces méridionales ne furent envahies qu'au mois de janvier.

Le tiers de l'armée (70,754 cas) fut touché, mais le chiffre des décès s'éleva jusqu'à 19 !

Dans la colonie d'Érythrée, la grippe fut importée dans le courant de janvier et y sévit en février, frappant en moyenne 377 hommes sur 1000, et, dans quelques garnisons, tous les militaires présents. Elle y fut bénigne et exempte de mortalité.

Armée française. — La grippe y fut très sévère. Les premiers cas furent observés à Paris dans les derniers jours de novembre, mais le chiffre des malades ne s'accrut notablement que du 10 au 15 décembre. Les corps d'armée du nord de la France furent atteints les premiers et, si quelques cas isolés furent relevés dès le principe dans les corps d'armée du Midi, plusieurs garnisons restaient encore indemnes à la fin de l'année. La grippe n'apparut en Corse que dans le mois de janvier.

L'apparition de l'épidémie en Algérie fut signalée vers le 28 décembre; les garnisons de l'intérieur furent, d'une manière générale, plus tardivement atteintes que celles du littoral ou du Tell; Ouargla fut contaminé le 25 février et Zarzis (Tunisie) à peu près à la même date.

En comptant tous les malades, légers ou graves, la morbidité grippale s'est élevée à 281 pour 1000, inférieure, par suite, à celle de l'armée italienne; mais la mortalité y fut quatre à cinq fois plus forte qu'en Italie.

Les décès attribués à la grippe ont dépassé 185. Ils s'élèvent à bien près de 400, si l'on considère comme lui appartenant tous les morts par maladies aiguës de l'appareil pulmonaire en excédent sur une année normale.

Même en s'en tenant aux premiers chiffres, il est manifeste que la grippe a été de 2 à 5 fois plus grave dans nos garnisons que dans les autres armées de l'Europe.

PNEUMONIE.

		Morbidité.	Mortalité.	
			Effectif.	Clinique.
		Pour 100.	Pour 100.	Pour 100.
France	1862-69	»	0.33	»
	1872-81	»	0.49	»
	1882-91	»	0.55	8 à 12
Allemagne	1879-90	11.2	0.4 à 0.5	3.6 à 4.7
Autriche	1873-79	11.5	1.4	12.12
	1883-87	10.1	1.03	10.3
	1890-91	8.2	0.6	7.2
Angleterre	1890	»	1 à 1.3	»
Italie	1882-89	7.6	1,34	12 à 17
Belgique	1890	5.0	0.5	10.2
Espagne	1887-91	»	1.70	»

L'Allemagne est le pays où l'on observe le plus de pneumonies : la morbidité y est toujours supérieure à 11 pour 1000. L'Autriche, il y a 15 ans, présentait une semblable réceptivité, mais, dans les périodes plus récentes, on a obtenu une notable atténuation de cette maladie, au double point de vue de la fréquence et de la gravité.

En France, c'est un phénomène inverse que l'on constate. Il y a aggravation de tous les facteurs, et cela d'une façon continue. On ne saurait trop y veiller. La pneumonie est une complication de tous les instants, et les chiffres publiés dans nos statistiques ne révèlent pas tous ses méfaits. Les cliniciens ne savent que trop combien il est fréquent de voir la pneumonie assombrir le pronostic des maladies aiguës ou chroniques. Dans les services médicaux, cette complication constitue la menace de tous les instants; elle y joue le rôle sinistre que remplissait jadis l'infection purulente dans les services de chirurgie.

En Italie, en Espagne et même en Angleterre, où nombreux sont les malades ayant souffert de l'impaludisme soit dans la mère patrie, soit dans les colonies, la mortalité-effectif est grevée d'une manière sévère par cette redoutable maladie infectieuse.

Tout cachectique paludéen et même tout impaludé touché par le pneumocoque est voué à une fin rapide dans le tiers, la moitié et parfois les deux tiers des cas! Les statistiques des hôpitaux d'Algérie en font foi.

TUBERCULOSE.

		Morbidité.	Décès.	Réformés.	Perte totale.
France	1862-69	2.8	1.57	0.78	3.35
	1872-81	2.4	1.26	2.06	3.32
	1882-91	3.81	0.93	3.56	4.49
Allemagne	1873-81	3.2	0.88	3.5	4.3
	1879-90	3.1	0.8	5	5.7
Autriche	1878-87	5	1.7	2.50	4.2
	1889-91	4.3	1.2	3.50	4.7
Italie	1875-81	»	1.31	1.85	3.16
	1882-91	»	1.32	1.5	3.82
Angleterre	1859-60	»	2.61	5.2	7.2
	1879-83	10.1	2.1	4.0	6.1
	1885-90	»	1.39	2.11	3.5
Belgique	1879-83	4.2	1.04	»	»
	1889-91	7.4	1.48	»	»
Espagne	1886-91	»	2.25	5.5	7.75

Il n'est pas de maladie qui déroute davantage le statisticien. En France, dès l'apparition des premiers documents officiels sur l'état sanitaire de l'armée, les rapporteurs n'ont pas hésité à rattacher à la tuberculose pulmonaire toutes les bronchites chroniques ayant entraîné soit la mort, soit la réforme. Dans ces dernières années, la plus grande précision du diagnostic a réduit à quelques unités les chiffres inscrits sous cette dernière rubrique. Depuis 1888, en outre, on s'efforce de faire figurer à l'actif de la tuberculose toutes les manifestations générales et locales qui étaient autrefois comprises dans le domaine des maladies chroniques.

Les mêmes usages n'ont pas encore prévalu chez les autres nations; de là, des indications insuffisantes, et, partant, des erreurs matérielles difficiles à éviter dans les mises en parallèle. Pour les réduire, nous n'avons inscrit plus haut que les données relatives à la tuberculose pulmonaire. D'une façon générale, ainsi que le démontre la statistique, la mortalité tuberculeuse diminue sensiblement dans toutes les armées; mais, le plus souvent, cette réduction tient à ce que les éliminations augmentent dans la même proportion.

L'armée anglaise est la seule qui, manifestement, soit parvenue à réduire graduellement le nombre des décès et celui des réformes par tuberculose, grâce, sans doute, à un recrutement très sévère. D'autres causes ont dû contribuer à ce beau résultat, et les progrès de l'hygiène y ont certainement une

part appréciable. Un tel exemple nous semble fort encourageant; il nous permet d'affirmer que nous parviendrons de même à restreindre les ravages de la tuberculose dans l'armée.

Il ne faut pas se dissimuler que c'est là une tâche qui nécessitera, de notre part, des efforts aussi considérables que prolongés.

PLEURÉSIE.

Nous avons rapproché la pleurésie de la tuberculose, en raison des relations étroites qui existent entre cette affection et les lésions irritatives de la plèvre.

En France, la morbidité s'élève à 5,31 pour 1000 et la mortalité à 0,2, à 0,3 environ; ces chiffres sont, à quelques centièmes près, les mêmes qu'en Allemagne et en Autriche. Dans l'armée italienne, le nombre des pleurétiques a dépassé 12 pour 1000, de 1882 à 1891, et la mortalité-effectif a été supérieure à 0,71, sans parler de 2,4 réformes, résultats qui font ressortir combien le bilan de la tuberculose dans l'armée italienne est encore plus chargé que ne l'indiquent les chiffres inscrits à son passif dans le chapitre précédent.

RHUMATISME ARTICULAIRE.

Le rhumatisme articulaire, surtout dans sa forme aiguë, est une affection relativement commune dans les armées du continent, qui comptent en moyenne de 9 à 12 entrées à l'hôpital sur 1000 d'effectif. En Angleterre, les manifestations arthritiques sont de trois à quatre fois plus considérables. Longuet attribue cette particularité à l'action d'un climat humide. Nous nous demandons si un certain nombre de ces atteintes ne relèveraient pas de la blennorrhagie, si répandue parmi les troupes du Royaume-Uni.

MALADIES VÉNÉRIENNES.

Les détails dans lesquels nous sommes entrés dans le courant des différentes études concernant les armées anglaise et italienne nous dispensent de revenir sur cette question; il nous suffira de rappeler l'énorme morbidité de l'armée anglaise, dont plus du quart des hommes a réclamé, en 1890, des soins spéciaux. Les Italiens, qui suivent les Anglais de près, ne comptent que 80 à 100 malades sur 1000 hommes, comme il ressort du tableau inscrit à la page 349 du tome XXIV de nos *Archives*.

IMPALUDISME.

L'intoxication malarienne devient de jour en jour plus rare dans les armées européennes. En France et en Allemagne, on soigne à peine 3 impaludés sur 1000 hommes. En Italie, de 125 pour 1000 en 1875, en Autriche de 276 en 1878, la morbidité est tombée à 30 pour 1000 environ ; c'est aussi à ce niveau que s'élève le total des impaludés en Espagne. Bien que certains districts de ces trois pays, comme les circonscriptions territoriales de Temeswar, Agram, Zara, Rome, Naples, de l'Andalousie et de l'Estramadure, soient encore des foyers puissants de malaria, le domaine de l'impaludisme ne s'en rétrécit pas moins d'année en année dans les pays tempérés.

DYSENTERIE.

Plus restreints encore sont les méfaits de la dysenterie, à une exception près, et c'est nous malheureusement qui la constituons. Les derniers rapports parus signalent 1 dysentérique sur 1000 hommes en Autriche, sur 1200 en Angleterre, sur 3,000 en Italie, sur 3,200 en Allemagne. Dans notre armée, à l'intérieur, de 1888 à 1891, la morbidité a oscillé de 4 à 6 pour 1000; en d'autres termes, on a compté 1 malade sur 200 à 250 militaires, et parfois nous avons perdu autant d'hommes par dysenterie que certains de nos voisins comptent de malades. Maintes garnisons, comme celles de Vincennes, Nancy, Lunéville, Lyon sont fréquemment le siège de graves épidémies ; mais c'est dans les camps principalement, et particulièrement dans celui de Châlons, que nos régiments vont d'ordinaire se contaminer. Les statistiques étrangères font, de même, ressortir le rôle bien connu des camps dans la genèse des épidémies de dysenterie; rappelons entre autres le rôle joué par le camp de Bruch sur la Leitha, en Autriche.

MÉNINGITE CÉRÉBRO-SPINALE. TYPHUS.

En raison de leur minime influence sur l'état sanitaire des armées européennes, ces deux affections ne paraissent pas mériter l'honneur d'une citation ; mais il ne serait pas prudent de conclure de leur faible importance actuelle en épidémiologie, qu'il faille les dédaigner.

Les statistiques françaises et allemandes mentionnent chaque année un certain nombre de cas de méningite, toujours fort

graves (27 décès sur 36 cas en 1890, France) et se manifestant sous forme sporadique, en des points très divers du territoire. D'autre part, l'armée italienne, en dix ans, n'a pas perdu moins de 276 hommes du fait de cette maladie : juste autant de victimes que par la fièvre intermittente (0,13 pour 1000). En 1884, le chiffre des décès y a même atteint 60! On se trouve donc en présence d'un facteur obituaire d'une réelle valeur.

Quant au typhus, les récentes épidémies, observées dans quelques départements français, attestent le danger toujours présent de cette fièvre, qui fut le fléau des guerres du XIVe au XIXe siècle. Les armées allemande, autrichienne et italienne, chaque année, signalent quelques cas de typhus. Qu'une guerre survienne, avec son cortège habituel de misères et de famine, et cette peste des armées ne renaîtra que trop aisément de ses cendres, aussi redoutable qu'elle le fut en Crimée ou dans la presqu'île des Balkans, en 1877.

OPHTALMIE PURULENTE.

L'ophtalmie est une plaie des agglomérations humaines dont nous avons peu à souffrir, mais contre laquelle les Belges, les Allemands, les Autrichiens et les Italiens continuent toujours à lutter, avec succès, du reste. En Belgique, de 10 à 17 hommes pour 1000 ; en Autriche, de 7 à 9 ; en Allemagne, de 2 à 6, et, en Italie, de 4 à 5, sont traités dans les infirmeries ou hôpitaux pour des formes diverses de l'ophtalmie purulente. Les Hongrois, les Ruthènes, les Polonais fournissent le contingent le plus élevé de ces malades. Les corps de troupe sont contaminés, soit par les recrues ou les réservistes, soit par les populations au contact desquelles les mettent les grandes manœuvres. Rien n'égale la ténacité de ces petites épidémies, sinon celle du mal lui-même.

SUICIDES.

Suicide. — L'étude intéressante qu'a publiée notre collègue Longuet en 1891, dans les *Arch. de méd. et de ph. milit.*, nous dispense de longs développements sur ce sujet. Bornons-nous à rappeler que, sans parler des tentatives de suicide et des mutilations, les pertes par 1000 hommes varient dans l'armée :

Autrichiennne, de..	1.18 à 1.50
Allemande, de..................	0.67 à 0.64
Italienne, de..................	0.24 à 0.40
Française, de..................	0.47 à 0.29
Belge, de......................	0.45 à 0.24

Anglaise, de....................	0.44 à 0.21
Russe, de........................	0.31 à 0.15
Espagnole, de...................	0.14 à 0.06

Il y a progression ascendante dans les trois premières armées, descendantes chez les suivantes. Sans doute, on peut admettre avec les médecins allemands que la fréquence du suicide dans l'armée dépend, en partie, des tendances de chaque race; mais comme dans le tiers des cas, d'après les statistiques autrichiennes, les hommes attentent à leurs jours à cause de l'horreur que leur inspire le service ou les mauvais traitements subis du fait du service, nous sommes amenés à penser que l'échelle des suicides peut fournir, jusqu'à un certain point, des indications sur la valeur morale des moyens d'instruction mis en œuvre dans les diverses armées du continent.

En résumé, chaque armée a une physionomie pathologique spéciale.

En *France* dominent les maladies générales, les fièvres typhoïdes, fièvres éruptives, pneumonie, diphtérie et la dysenterie;

En *Allemagne*, les rhumatismes, les affections oculaires, les suicides;

En *Autriche*, les mêmes causes morbides et l'impaludisme;

En *Italie*, la fièvre typhoïde, la rougeole, la pneumonie, la tuberculose, la méningite cérébro-spinale, les maladies vénériennes et l'impaludisme;

En *Angleterre*, le rhumatisme et les maladies vénériennes;

En *Belgique*, la fièvre typhoïde et les ophtalmies;

En *Espagne*, la fièvre typhoïde, la variole, la pneumonie et la tuberculose.

Toutes les nations, sans exception, ont encore de nombreuses causes de maladies à supprimer, si favorables que soient les améliorations déjà obtenues.

Il me paraît inutile de revenir sur les points faibles de notre propre état sanitaire; mais que nos collègues veuillent bien prendre la peine de parcourir ce résumé de nombreux documents. Ils pourront se convaincre de l'intérêt que présentent ces questions de statistique, si arides qu'en soient les apparences.

A comparer notre situation sanitaire à celles des peuples qui nous entourent, ils jugeront plus sainement des progrès accomplis et de l'étendue des efforts à produire, pour réduire au minimum le rôle des influences pathogènes dans nos milieux militaires.

BIBLIOGRAPHIE.

Des tentes, par le médecin principal **GROSSHEIM** (*Deut. milit. Zeitschr.*, 1894, 9, 10, p. 385).

La communication au Congrès de Rome, faite par le sous-directeur du Service de Santé de Berlin, n'est pas consacrée à l'étude d'un modèle déterminé de tentes, ni des avantages hygiéniques de cet habitat; c'est surtout une revue générale des besoins de l'hospitalisation à la suite des combats et une mise en lumière des ressources supplémentaires qu'on peut trouver dans les tentes.

Le médecin de régiment Habart prend, comme base, la division à 15,616 fusils et admet, arbitrairement, que chaque homme a brûlé sur le terrain la moitié de ses munitions constituées à 150 cartouches : cela fait 2,342,000 coups de feu, qui n'ont réellement porté que 5,856 fois, abattant 37 pour 100, un peu plus du tiers de la division. La précision de ces chiffres, de construction pure, est un peu puérile; mais il faut bien partir d'une base déterminée. Une autre évaluation, celle du lieutenant feld-maréchal Roskiewicz, admet, pour une armée de 109,000 hommes, une perte de 24,000 hommes par le feu de l'infanterie, à laquelle il faut encore ajouter une proportion de 10 pour 100, soit 2,400, représentant les dégâts de l'artillerie, ce qui aboutit à une perte totale de 26,400, ou 24 pour 100.

Mais les résultats des dernières grandes batailles sont restés, en général, bien au-dessous de ces proportions : à Saint-Privat, perte de 10 pour 100; à Wœrth, 12 pour 100; à Spickeren, 18 pour 100. A Vionville-Mars-la-Tour, on arrive déjà à 22 pour 100. Les Russes à Plewna, ont accusé 20,6 pour 100. Ces pertes n'atteignent pas celles du premier empire : Watterloo, pour les Anglais, 25 pour 100; Leipzig, de 25 à 33 pour 100; Kemersdorf, 38 pour 100. Il faut négliger provisoirement les pertes excessives que peuvent subir certains corps de troupe dans des circonstances exceptionnelles. A Mars-la-Tour, un régiment allemand a perdu 1313 hommes; 8 autres régiments allemands seulement ont perdu plus de 1000 hommes, c'est-à-dire le tiers de leur effectif et 34 entre 868 et 482 hommes, soit de 21,9 à 16,0 pour 100.

Admettons donc une moyenne de 20 pour 100; c'est, pour une armée de 109,000 hommes, un total de 21,800 tués ou blessés, 22,000 en chiffre rond. Si l'on admet, avec Habart, qu'un peu moins du quart a été tué sur place, soit 5,000, c'est donc 17,000 blessés restants, auxquels il faut assurer le couvert.

Combien de grands blessés dans ce chiffre? Les uns disent le tiers, soit 5,700, contre 11,300 légèrement blessés; mais d'autres tendent à égaliser la proportion : 44,5 pour 100 blessés graves et 55,5 pour 100 autres. Grossheim accepte la première évaluation. Les 11,300 blessés

légers peuvent, après avoir reçu les premiers soins, être reconduits facilement en arrière ; il en est encore de même d'un certain nombre des grands blessés, atteints aux membres supérieurs ; c'est donc 5,000 hommes environ gardés dans les ambulances, par armée de trois corps, à l'hospitalisation desquels il faut procéder, soit 555 par ambulance. Comme on peut admettre que trois hôpitaux de campagne au moins pourront, le soir du combat, venir prêter main-forte aux ambulances et abriter dans des maisons chacun 200 blessés, il n'en reste plus que 355 à pourvoir.

Or, il n'y a que les tentes qui puissent y suffire, c'est un principe accepté par toutes les armées. Les voitures régimentaires et les ambulances emportent donc un certain nombre de tentes arrimées de façon à tenir le moins de place possible ; mais cette provision, si copieuse soit-elle, reste encore insuffisante.

Le médecin-major Haase, dans un mémoire couronné sur «l'Hospitalisation des blessés et des malades sur le terrain de la guerre », réclame, non seulement pour chaque ambulance et chaque hôpital de campagne, une voiture pour tentes, mais pour chaque corps d'armée un train spécial de six voitures pour tentes et deux voitures administratives. Ces exigences sont rationnelles sans doute, mais elles n'ont aucune chance d'être acceptées par le commandement qui ne veut à aucun prix allonger ses convois en notre faveur. La Direction du Service de Santé au Ministère de la Guerre, à Berlin, a pensé alors à utiliser *les tentes de troupe individuelles* pour l'hospitalisation des blessés. Les brancardiers parcourront le champ de bataille, ramassant les tentes des morts et des blessés, et les rapporteront à l'ambulance où, en se conformant à l'instruction rédigée par la Direction, ils pourront facilement construire une grande tente, très confortable, pour vingt blessés : il ne faut pas autre chose que cinq grandes perches — le train de l'ambulance en a été suffisamment pourvu — pour construire cet abri avec vingt-deux lais de petite tente. Une de ces tentes a figuré à l'exposition du Ministère de la Guerre prussien, au Congrès de Rome. Dix de ces grandes tentes peuvent être ainsi dressées : c'est deux cents blessés logés ; les cinquante-cinq autres pourront être casés sous les tentes individuelles en excédent. L'originalité et la sécurité de cette organisation sont que le matériel nécessaire est de nature à se multiplier spontanément avec les besoins. Il faut naturellement pour cela que chaque homme porte sa tente et non point qu'on en charge des voitures spéciales à la suite des troupes.

Ces tentes ne trouvent pas seulement leur emploi sur la ligne d'opérations. En arrière, elles suppléeront aux différents locaux des cantonnements, aux baraques. Il faut ici, pour les blessés graves et les malades légers, de vastes tentes bien aérées, bien éclairées, contenant de quarante à cinquante hommes. Pour les malades, dont l'hospitalisation doit se prolonger, des tentes à douze ou à quinze suffisent. Les dépôts de réserve d'ambulance allemands comptent quatre-vingts de ces dernières. Mais il faut être abondamment pourvu des unes et des

autres, les lancer le plus possible en avant par les voies ferrées pour les diriger sur la ligne d'opérations au moment du besoin, soit par des voitures, soit par des chemins de fer de campagne.

On a reproché aux tentes leur défaut d'aération par la pluie ou par un temps humide, alors que la toile renflée est devenue imperméable. Mais il est facile d'assurer des moyens spéciaux d'aération qui ne laisseront rien à désirer. Il faut veiller, en outre, à la scrupuleuse propreté du sol de la tente et de ses abords. Leur chauffage, quoi qu'on en ait dit, est facile, qu'on ait recours à des poêles ou à un calorifère unique. Pendant la guerre russo-turque, au témoignage de Pirogoff, les poêles primitifs ont suffi pour chauffer les tentes par les températures extérieures les plus rigoureuses; et à Cologne, dans l'hiver de 1871, on a été pleinement satisfait, dans les tentes de l'hôpital de garnison, du chauffage par la circulation d'eau chaude.

R. LONGUET.

Manuel d'hygiène colonial; guide de l'Européen dans les pays chauds, par le Dr **P. JUST NAVARRE**, ancien médecin de la marine. In-12, XXIV-621 p. O. Doin, éditeur. Paris, 1895.

« Sous le titre modeste de *Manuel*, a dit M. Jules Rochard en pré« sentant ce livre à l'Académie de médecine, c'est un véritable traité « d'hygiène coloniale, très complet et très didactique. » L'ouvrage est divisé en trois parties. La première, la plus originale, étudie les modifications imprimées à l'organisme par les facteurs climatiques. C'est une erreur commune de juger des choses intertropicales d'après des observations faites au nord de l'Afrique. Le climat équatorial, toute l'année, et les climats tropicaux, pendant la saison chaude et humide, dénommée l'hivernage, ont une physionomie bien à part. Tout en reconnaissant et en signalant au passage les causes primordiales, microbiennes, l'auteur met en lumière l'importance des causes secondes météoriques dans la genèse de l'anémie tropicale, qui n'est pas seulement, quoi qu'on en ait dit, une anémie sous les tropiques.

La deuxième partie, très documentée, est un recueil de tous les faits intéressant l'hygiène privée, et, par ses conseils judicieux, elle mérite bien le sous-titre de l'ouvrage : *Guide de l'Européen dans les pays chauds*.

La troisième partie traite de l'hygiène publique, qui n'est encore qu'ébauchée dans nos colonies tropicales et dans les pays intertropicaux en général. Cette partie de l'ouvrage, très au courant de l'hygiène publique moderne, est plutôt un programme d'application des notions générales au cas particulier des pays intertropicaux. A signaler les chapitres de la vaccine et du choléra.

En somme, ce livre est plein de documents intéressants, auxquels l'auteur a joint le résultat de ses expériences personnelles. La lecture en est facile et nous la recommandons à nos camarades.

L. HASSLER.

Rupture du tendon du triceps fémoral; arrachement partiel du revêtement périostique antérieur de la rotule; reproduction osseuse de celle-ci, par **Debongnie,** médecin-adjoint (*Archives médicales belges*, **1895, 4,** p. 230).

L'observation suivante est des plus intéressantes, autant par le mécanisme de la lésion relatée, que par ses conséquences anatomiques et fonctionnelles :

Un cavalier, porteur d'un seau d'eau, glisse sur la margelle d'un puits et tombe brusquement, la jambe droite en flexion forcée sur la cuisse. Le blessé perçoit, dans sa chute, un craquement suivi d'une douleur violente au-dessus du genou, et ne peut se relever.

A l'hôpital, où il est transporté aussitôt, on écarte l'idée d'une fracture de la rotule : l'os est intact, mais une forte dépression susjacente indique, à n'en pas douter, *une rupture du tendon du triceps crural* à ses attaches osseuses.

On applique des pansements humides, d'abord ; puis des appareils inamovibles, dans l'extension, pendant de longues semaines ; et le blessé sort de l'hôpital avec un léger degré de claudication, assez persistante cependant pour l'obliger à rentrer, de nouveau, un an après.

Un examen attentif révèle les particularités suivantes : La rotule est normale ; au-dessus d'elle existe une dépression de 2 1/2 centimètres au fond de laquelle on reconnaît un plan inégal, plus saillant en dehors, de fibres tendineuses rattachées à la base de la rotule. Ce sont les restes du tendon rotulier rompu, surtout sans ses fibres médianes émanant du droit antérieur.

Au-dessus de cette dépression, faisant suite aux fibres restantes du tendon brisé, les doigts sentent nettement un os dur, plat, de forme et de dimensions semblables à celles de la rotule et suivant les mouvements du tendon rotulien, dont le relâchement en laisse très bien apprécier les contours. Le diagnostic primitif est confirmé. Quant à la production du corps étranger, elle résulte, pour l'auteur, d'un *arrachement complet des insertions tendineuses à la face antérieure de la rotule ayant entraîné, une partie du revêtement périostique de cet os.*

Discutant l'ossification possible du tendon et l'existence d'un fragment osseux provenant d'une fracture ancienne ignorée, notre confrère conclut nettement à une *reproduction osseuse due au revêtement périostique rotulien violemment arraché,* et auquel avaient pu rester adhérentes quelques cellules de cartilage ossifiable.

Quoi qu'en dise Ollier, dans son *Traité des résections*, à l'occasion d'un cas de rotulite suppurée, avec reproduction après destruction nécrosique, cette observation de reproduction osseuse est une rareté dans la science.

A. PETIT.

Le premier pansement sur le champ de bataille, par **J. HABART** *Militærrarzt*, **1894, août, décembre).**

La puissance des armes actuelles, démontrée par les accidents ou les expériences faites sur les animaux, aura pour conséquences fatales : l'augmentation générale des pertes, l'augmentation du chiffre des morts, une proportion de 55 pour 100 de petits blessés et de 45 pour 100 de grands blessés.

Des signes caractéristiques permettent de diagnostiquer les traumatismes produits aux différentes zones de tir (Reyer, Delorme); les projectiles de 6mm,5 et 8mm déformés seront particulièrement dangereux, ceux de 5mm agiront moins par ricochet; mais tous auront des effets bien supérieurs à ceux des armes de 11mm.

Le tir à longue distance menacera les troupes de réserve et les installations sanitaires. Le tir à petite distance rendra impossible l'action du personnel sanitaire sous la grêle des projectiles. Le service sanitaire sera rendu pénible : par l'éloignement obligatoire des ambulances, par le retard de son action jusqu'à la nuit et la nécessité de posséder de bons moyens d'éclairage, par la dissémination même des blessés.

Le transport doit primer le pansement (Percy, Forgue) et le personnel subalterne aura pour mission unique le relèvement et le transport des blessés jusqu'aux stations de pansement. Le premier pansement, dont la vie du blessé dépend (Volkmann), *devra toujours être fait par des médecins.* D'après de nombreuses expériences, un projectile cuirassé n'infecte pas une plaie (Faulhaber, Messner, Lagarde) ; les vêtements qui ont été portés ne souillent pas le projectile (Fränkel, Pfuhl, Habart); les microbes ordinaires de la peau, s'ils sont peu nombreux, ne souillent pas les plaies (Jaffé, Nikolski, etc.), protégées par le sang épanché (Buchner, Wysokowitsch). Donc, avec Bergmann et Langenbeck, Habart estime que *les plaies de guerre peuvent être considérées comme non infectées.* L'infection de contact est seule à redouter ; la vie du blessé est compromise si le pansement est fait par n'importe qui. Le personnel subalterne devra donc uniquement parer au plus pressé et s'occuper avant tout du transport, service d'ailleurs très pénible. En cas d'urgence, il pourra appliquer toutefois, en évitant le contact direct avec les doigts, en se servant de pinces, des pansements préparés d'avance. L'auteur condamne les paquets individuels de pansement, toujours douteux, souvent dangereux, et qui ont trop attiré l'attention au détriment de la prévision suffisante des véhicules de transport. M. Habart estime qu'en guerre on peut mieux faire aseptiquement que antiseptiquement; c'est ce qui l'a conduit à créer des *types de pansements aseptiques stérilisés.*

L'installation des postes de pansement à 1000 mètres de la ligne de feu est aujourd'hui impraticable, même avec abris de campagne ; il ne faut pas non plus les installer trop tôt ni trop tard. La première ligne de postes médicaux doit être située à 2,000 ou 3,000 mètres et abritée; *c'est l'emplacement de choix* pour l'application du premier pansement au

sens moderne de la chirurgie de guerre; l'auteur conseille, pour une division, l'établissement de deux postes de brigade.

Et là, a) *pour agir vite et bien*, il faut adopter l'ordre méthodique de l'ambulance française en fonctionnement, avec ses trois groupes chirurgicaux.

b) *Pour lutter contre l'infection par contact*, le germicide par excellence est la chaleur; l'asepsie seule doit être appliquée dans le premier pansement :

1° Pour les mains, on accordera une importance capitale au nettoyage mécanique préalable (Schimmelbusch). L'eau bouillante servira également pour la préparation de solutions salines physiologiques, celle de Tavel, etc.;

2° Pour les instruments, la solution bouillante de soude à 1 ou 2 pour 100 est éminemment antiseptique. Un nettoyage scrupuleux précédera toujours leur stérilisation et la solution sodique bouillante n'altérera pas les instruments bien nickelés, elle ne les rouillera pas comme la chaleur sèche;

3° Comme matériel de pansement, on aurait tout intérêt à avoir un *type de pansement unique international* (Bergmann). L'ébullition pourra régénérer les pansements antiseptiques toujours douteux (les paquets individuels, par exemple). Les types de pansements aseptiques stérilisés représentent 5 modèles de différentes grandeurs enveloppés de papier et contenus dans des boîtes de fer-blanc bien fermées. Ils se composent d'une compresse de gaze hydrophile, de coton dégraissé, enveloppé de gaze hydrophile, et d'une bande de calicot. Ces pansements sont très perméables et d'une stérilisation facile par l'ébullition en cas de doute. Il faut donc dans les postes de pansement : brosses, savons, pots à couvercles, casseroles émaillées; des stérilisateurs dans les ambulances et hôpitaux de campagne, du sel, de la soude, etc. Des troupes détachées peuvent utiliser les ustensiles empruntés aux hommes de troupe, aux popotes d'officiers, aux pharmacies de campagne, etc.

c) *Comme règle d'application des pansements*, il faut se rappeler que le principe de l'asepsie est opposé au contact avec la plaie d'antiseptiques qui modifient les tissus et empêchent leur réunion, etc. Ne pas irriguer, ne pas nettoyer les plaies pour éviter de les infecter profondément : un traitement sec répond au mieux aux principes de l'asepsie de guerre. Exception forcée dans le cas de plaies souillées de terre, d'urine, de matières fécales, etc., ou pendant des opérations sérieuses telles que ligatures, amputations, pansements pour traumatisme du cerveau, de l'intestin, effets explosifs, etc. Les médecins seuls appliquent les pansements, et *ne feront que le strict nécessaire*, afin *de rendre le transport possible*. Pas d'esquillotomie, pas de recherche de projectiles, opérations laborieuses faites aux dépens des blessés qui attendent (Richter). Enfin, les pansements aseptiques seront complétés à l'ambulance avec de la ouate, etc.

Si les postes de première ligne sont insuffisants, l'ambulance entre en action; la dichotomie française et allemande est très pratique.

L'ambulance sera établie à 3,000 mètres en arrière de la zone de combat, c'est-à-dire dans de bonnes conditions de calme, avec un personnel et un matériel suffisants. Le principe des trois groupes sera rigoureusement institué pour le triage des blessés et les soins à leur donner. De grandes provisions d'eau et de combustible seront faites d'avance. Les mains seront traitées antiseptiquement, les blessures aseptiquement. On ne fera que les opérations d'urgence *pour permettre le transport* : immobilisation des fractures, drainage, esquillotomie, débridement cranien, tamponnement, trachéotomie, au besoin laparotomie et trépan. Les approvisionnements français (paniers des trois groupes), sont à citer comme modèles. Des stérilisateurs (Schimmelbusch, Forgue) sont nécessaires pour les instruments et le matériel de pansement.

Aux *hôpitaux de campagne*, une revision sérieuse des blessés pourra être faite, ainsi que les opérations vraies. Les pansements seront toujours appliqués par les médecins *manu propriâ*, et le personnel subalterne chargé des services accessoires.

En résumé, application du premier pansement par les médecins ; au personnel subalterne reviennent les services accessoires. La loi fondamentale qui doit régir l'action chirurgicale en guerre peut se formuler ainsi : *antisepsie pour les mains, asepsie pour les blessures.*

ÉCOT.

Névrite optique d'origine blennorrhagique, par le professeur **PANAS** (*Presse médicale*, 1895, 23 janvier).

La blennorrhagie est considérée aujourd'hui comme une maladie générale à complications viscérales, au même titre que le rhumatisme et la scarlatine. Elle ne respecte pas le système nerveux : Everard Home, Stanley, Gall et, après eux, Ricord, Peter et Fournier ont fait l'étude clinique de sciatiques blennorrhagiques ; Vulpian, Charcot et Hayem ont décrit des méningo-myélites de même nature ; Panas a, dès 1890, relaté (*Semaine médicale* du 30 décembre) le cas d'un jeune homme de 29 ans qui, au cours d'une blennorrhagie chronique, après des douleurs polyarticulaires et sciatiques, a présenté une localisation spinale ayant retenti sur le nerf optique et produit les mêmes troubles visuels que ceux qu'il relate actuellement sur un second malade.

Il s'agit d'un jeune homme sans antécédents rhumatismaux, syphilitiques, alcooliques, etc., atteint d'une blennorrhagie chronique à recrudescences, et qui présente, chaque mois, depuis un an, des accès de névralgie sciatique double avec troubles vésicaux (spasmes, émission douloureuse d'urine ammoniacale), douleurs lombaires profondes, constrictives, avec irradiation vers le petit bassin et les membres inférieurs, véritables douleurs fulgurantes sans troubles moteurs, ni sensitifs, ni trophiques. Malgré l'intégrité de la motilité des membres inférieurs, ces différents symptômes doivent faire localiser dans le segment inférieur de la moelle l'origine de ces désordres, auxquels viennent s'ajouter les suivants du côté de la vision :

L'œil gauche, normal au point de vue fonctionnel, présente à l'ophtalmoscope une légère nébulosité de la papille avec turgescence des veines.

L'œil droit est atteint de papillo-rétinite qui le rend amblyope; de plus dans le corps vitré on distingue une fine poussière qui n'empêche pas de voir assez nettement le fond de l'œil, trouble léger que M. Panas, qui « considère la rétine comme le placenta du vitré et du cristallin » ne rattache pas à une choroïdite, mais considère comme le contre-coup de l'inflammation de la membrane nourricière.

L'absence de fièvre, de céphalée, la conservation des réflexes de l'iris sans myosis ni mydriase, ni inégalité pupillaire, doit faire exclure la localisation intracranienne de la lésion, d'autant plus que l'amblyopie est restée unilatérale et qu'il n'existe ni stase pupillaire ni paralysie musculaire.

On ne peut penser non plus à l'alcoolisme ou au tabagisme, cas où l'amblyopie, presque toujours bilatérale, s'accompagne de dyschromatopsie et d'un scotome central presque pathognomonique.

Il faut donc rattacher ces différents troubles morbides à l'infection gonococcique qui s'est localisée dans l'extrémité inférieure de la moelle, retentissant sur les nerfs sciatiques et aussi sur le nerf optique droit, avec envahissement à craindre du côté gauche.

Ce retentissement, éloigné, de la lésion médullaire n'a guère pu, remarque M. Panas « se propager par continuité comme cela s'observe « dans certaines myélites, celle du mal de Pott, par exemple; il s'agit « plutôt d'une localisation indépendante sous l'influence de la même « cause, la blennorrhagie. »

L. Collin.

De l'oreillon suppuré, par **STOICESCO** (*Presse médicale roumaine*, 1895, 7, p. 97).

Il s'agit d'un homme de 30 ans qui, au cours de la convalescence d'une pneumonie à rechutes, fut pris d'oreillons. L'affection, d'abord localisée à gauche, disparut bientôt sans avoir présenté de symptômes accentués, pour apparaître, quelques jours après, à droite. L'inflammation, légère aussi au début, ne tarda pas à aboutir à la suppuration. On ouvrit l'abcès et le malade guérit sans autre accident.

Quoiqu'il y eût à l'hôpital une épidémie de pneumonies, l'auteur se refuse à reconnaître, dans ce cas, une parotidite suppurée, comme il est assez fréquent d'en observer au cours des maladies infectieuses graves.

A. P.

VARIÉTÉS

LA MÉDECINE AUX CROISADES (1).

. . . .

Avec les expéditions lointaines, comme les croisades, dans lesquelles on mit en mouvement de grandes masses d'hommes, il fallut songer aux approvisionnements d'abord et à la conservation des hommes; d'où la nécessité d'avoir des gens ayant quelques notions chirurgicales. Il n'existait pas alors de collège de chirurgie, et l'exercice de la médecine et de la chirurgie était abandonné à des empiriques. Les grands seigneurs emmenaient leurs barbiers ou quelques médicastres pour leur propre personne et sans doute aussi pour leurs vassaux.

Les connaissances médico-chirurgicales des gens chargés de soigner les blessés et les malades étaient peu étendues et en rapport avec le genre des blessures. Les armes offensives étaient l'épée droite à deux tranchants, à pointe arrondie et frappant de taille; une autre épée de rechange, attachée à la selle; le fauchon, sorte de sabre ou de cimeterre; la hache, la masse, la lance, le glaive, l'espié ou lance courte, la pile et le pilet, sorte de javelot; la saiétée ou flèche d'arc, à fer barbelé pour l'arbalète (2). Outre les blessures par armes tranchantes et piquantes, il y avait aussi des blessures produites par des pierres lancées par des engins de guerre. Protégés par leurs lourdes armures, les chevaliers n'étaient guère atteints par les traits; cependant, ils avaient encore bien des endroits vulnérables.

A la suite d'une bataille ou d'un combat, le nombre des blessés devait être considérable dans ces luttes d'homme à homme, et les chirurgiens, mires ou barbiers, ne pouvaient suffire à tous les blessés. Beaucoup mouraient faute de soins; beaucoup aussi par l'ignorance des chirurgiens empiriques. Le traitement était parfois assez bizarre. Lorsque Baudouin fut blessé au pied, devant Antioche, on craignit que les cataplasmes

---

(1) A. Corlieu, *Revue scientifique*, 1895, t. I, p. 679.

(2) Joinville, *Histoire de saint Louis*, édit. de Wailly, 1874, in-4°, p. 467.

ne fussent insuffisants ; on proposa, pour attirer le mal à l'extérieur, de tuer un Sarrasin, qu'on aurait blessé au même endroit, et de voir ce qu'il y aurait à faire. Baudouin ne consentit pas à cette expérimentation (1).

Pour la médecine, il y avait des traitements non moins ridicules. Albert d'Aix, mort vers 1120, a laissé un récit de la première croisade, d'après des témoins oculaires. Il rapporte que des croisés, piqués par des serpents à Sidon, succombèrent à des tumeurs considérables, accompagnées d'une soif intolérable. Quant au traitement prescrit, nous le citons en latin, pour respecter la susceptibilité du lecteur et le texte de l'auteur : « *Similiter et aliam edocti sunt medicinam ut vir percussus sine morâ coïret cum muliere cum viro mulier, et sic ab omni veneni tumore liberarentur utrique* (2) ». Les rapports sexuels constituaient un moyen thérapeutique qu'on ne trouve plus dans nos formulaires.

Le 15 août 1096, à la suite de Pierre l'Ermite, qui avait prêché la première croisade, une bande indisciplinée d'environ 80,000 personnes, hommes, femmes, enfants, partis sans provisions, sans vivres, traversait l'Allemagne, la Bulgarie, mendiant, pillant sur son passage, et fut exterminée aux trois quarts avant d'atteindre Constantinople. L'armée principale, venue par plusieurs chemins et ayant élu pour chef Godefroy de Bouillon, arriva le 23 décembre 1096 à Constantinople. A la revue générale passée à Nicée, elle comptait près de 700,000 hommes, savoir : 100,000 cavaliers, 400,000 fantassins et 200,000 non-combattants. Parmi ces derniers étaient des abbés, des moines mendiants, des enfants, des femmes, des valets d'armée, des filles de mauvaise vie. Il y avait aussi des charlatans qui suivaient l'armée et qui vendaient aux croisés des remèdes secrets, des baumes, des onguents.

Les négociants de Venise, Gênes, Pise, qui avaient loué leurs navires pour le transport des hommes, s'étaient chargés de fournir les approvisionnements.

Nicée se rendit le 19 juin 1097, après un siège d'un mois.

Continuant leur marche dans l'Asie Mineure, les croisés remportèrent une victoire près de Dorylée (1097) ; mais ils furent

---

(1) *Guiberti abbatis, Gesta Dei per Francos* (*Historiens des Croisades*, t. IV, p. 231).

(2) *Alberti acquensis, Historia Hierosolymitana* (*Historiens des Croisades*, t. IV, p. 458).



bientôt décimés par la faim et par la soif, dans les plaines de Phrygie.

Dans un combat commandé par Bohémond, qui contribua à la prise d'Antioche, il y eut beaucoup de croisés tués ou blessés : « *Cura vulneratis impenditur et curæ medicorum committuntur* (1) ». Ce siège d'Antioche avait duré plusieurs mois, du 18 octobre 1097 au 2 juin 1098. La moitié de l'armée avait péri par la rigueur de l'hiver, la famine et le typhus, que les historiens ont décrit sous le nom de peste d'Antioche. Godefroy fit retirer son armée sur les montagnes.

Godefroy fut blessé dans une chasse à l'ours. Il eut une hémorragie considérable, des syncopes. Il reçut les secours de médecins que l'historien Albert d'Aix qualifie d'habiles : « *Medicos peritissimos ad sanandum ei adhibentes* (2) ».

Devant Jérusalem, Baudouin fut blessé par un Sarrasin d'un coup de lance à la cuisse et aux reins « *trans femur et renes* ». Une hémorragie abondante se produisit : le blessé eut une syncope, tomba de cheval. On le plaça sur un brancard : « *Medicos peritissimos illi acquirentes, quorum arte et peritiâ ab hâc mortiferâ plagâ rex et fortis athleta posset convalescere* (3) ».

Il n'y avait plus que 50,000 hommes devant Jérusalem, qui fut prise le 15 juillet 1099, après un siège de cinq semaines. Cette première croisade avait coûté la vie à environ 730,000 hommes. 70,000 Sarrasins périrent égorgés.

La deuxième croisade (1147-1149), commandée par Louis VII et Conrad, empereur d'Allemagne, ne fut pas plus heureuse. Louis VII étant parti le 14 juin 1147 à la tête de 80,000 hommes, traversa l'Allemagne, la Hongrie et arriva à Constantinople. Conrad était parti de Nuremberg le 29 mai 1147, à la tête de 70,000 hommes. Tous les deux perdirent une partie de leur armée par les armes et la maladie, sans qu'aucun document nous ait été laissé au point de vue médical. Louis VII rentra en Europe au bout de deux ans.

A la troisième croisade prirent part Philippe-Auguste, Richard Cœur de Lion et Frédéric Barberousse. L'armée des croisés se composait d'environ 200,000 hommes. Philippe-Auguste arriva devant Acre le 13 (20) avril 1191. Richard, qui

---

(1) *Roberti monachi*, *Historia ihierolimitana*, chap. XV, dans *Historiens des Croisades*, p. 764; *ibid.*, t. III.

(2) *Alberti acquensis*, *loc. cit.*, liv. III, p. 342.

(3) *Alberti acquensis*, *loc. cit.*, p. 603.

s'était emparé de Chypre, qu'il revendit plus tard aux Templiers 25,000 marcs d'argent, arriva devant Acre le 8 juin 1191. Barberousse mourut avant la prise de la ville. Acre se rendit le 12 juillet, laissant beaucoup de vivres. Philippe-Auguste y tomba malade : « *Gravabatur enim rex tunc morbo gravissimo* (1) ». Il y perdit la peau, les cheveux, les ongles. D'après Benoît, Richard aurait aussi été atteint de cette maladie appelée *arnoldia* (2).

Que pouvait être cette maladie? Deux opinions se présentent. Était-ce la lèpre? Était-ce la syphilis?

M. Zambaco-Pacha, qui a si bien étudié la lèpre, dit que bien des fois des gens très expérimentés l'ont confondue avec la syphilis, et que la syphilis, très commune en tout temps, devait exister et maltraiter les croisés.

D'un autre côté, M. Buret dit que, « au retour des croisades, toutes les hordes indisciplinées de truands, qui grouillaient dans les camps avec leurs ribaudes, n'avaient pas manqué, en Palestine, de se livrer à des excès de tous genres ; de sorte que tous les croisés, — tous ou peu s'en faut, — rapportèrent la lèpre orientale ou *mésellerie* (3) ».

Il est bien difficile d'établir le nom précis de cette maladie, appelée *arnoldia*. En tout cas, les deux souverains guérirent ; car, après une vie aventureuse, Richard reçut une blessure mortelle au siège de Chalus, en Limousin (1199), et Philippe-Auguste mourut à Mantes, le 14 juillet 1223, d'une fièvre quarte.

La quatrième croisade et les deux croisades contre les Albigeois n'offrent rien de remarquable au point de vue médical. Les deux dernières croisades sont plus importantes.

Louis IX partit de Paris le 12 juin 1248, avec sa femme Marguerite et ses deux frères : Robert, comte d'Artois, et Charles, comte d'Anjou. Son autre frère, Alphonse, comte de Poitiers, vint avec l'arrière-ban directement à Damiette. Louis IX avait fait faire des provisions de vivres dans le Poitou, à Venise, en Sicile. Il avait réuni un certain nombre de praticiens laïques et ecclésiastiques pour constituer le service médical de l'expédition. C'est à tort que l'on cite Pitard, comme l'ayant accom-

---

(1) Rigord, *Histoire de Philippe-Auguste*, § 81, p. 116.
(2) Rigord, note.
(3) Buret, *Le Gros mal du moyen âge et la syphilis actuelle*. Paris, 1894, p. 140.

pagné aux croisades; aucune pièce authentique ne l'indique. Parmi ses mires et chirurgiens, l'histoire ne cite que Dudon, son médecin et son clerc; Roger de Provins, le chanoine Robert de Douai et Pierre de Soissons. Ce fut Dudon qui donna des soins à Louis IX dans sa dernière maladie. On cite aussi une « physicienne », Hersandis, qui accompagna le roi. Il lui accorda une pension viagère, au mois d'août 1250, d'après une charte datée d'Acre (1). Il est probable que c'est elle qui assista la reine dans ses couches, à Damiette.

Embarqué le 25 août 1248 à Aigues-Mortes, sur le vaisseau le *Paradis*, Louis IX arriva à l'île de Chypre dans la nuit du 17 au 18 septembre 1248. Il aborda à Larnaca et passa l'hiver dans l'île, où il fut rejoint par les autres croisés. Il y avait environ 2,800 chevaliers, sans compter les soldats ou vassaux. D'après les historiens arabes (2), Louis IX avait 50,000 hommes.

L'armée était abondamment pourvue de vivres. Deux ans avant le départ, on avait fait d'énormes provisions de vin, de froment : « Les celliers du roi étaient tels que les gens avaient fait au milieu des champs, sur le rivage de la mer, de grands tas de tonneaux de vin..., et ils les avaient mis les uns sur les autres, de sorte que, quand on les voyait pardevant, il semblait que ce fussent des granges... Les froments et les orges, ils les avaient mis par monceaux au milieu des champs et, quand on les voyait, il semblait que ce fussent des montagnes; car la pluie qui avait battu les blés depuis longtemps les avait fait germer par-dessus, si bien qu'il n'y paraissait que l'herbe verte. Or il advint que, quand on les voulut mener en Égypte, l'on abattit les croûtes de dessus avec l'herbe verte, et l'on trouva le froment et l'orge aussi frais que si on les eût nouvellement battus (3) ».

Mais les maladies causées par le changement d'air firent périr en Chypre 240 à 260 chevaliers, outre de nombreux croisés. Les historiens disent que ce fut la peste qui sévit sur l'armée, sans qu'aucun d'eux mentionne les bubons caractéristiques. Nous nous sommes déjà expliqué sur cette maladie qui, selon nous, fut le typhus des camps (4). Louis IX avait eu le tort d'enfermer ses troupes dans un camp, au lieu de les disséminer dans l'île, ce qu'il dut faire plus tard.

---

(1) Bibl. nat., mss. Reg. Inv., Garini, n° 161.
(2) Abou'l Feida, *Historiens orientaux*, t. I, p. 126.
(3) Joinville, § 131, p. 75.
(4) Corlieu, La Peste d'Athènes : *Revue scientif.*, 1884.

Louis IX quitta l'île de Chypre et fit voile vers Damiette, où il arriva le 4 juin 1249. Le sultan avait, de son côté, amassé à Damiette beaucoup de vivres et des munitions (1).

Les Arabes s'enfuirent et abandonnèrent Damiette, où les croisés pénétrèrent presque sans coup férir. Il y eut peu de blessés; entre autres : Hugues, comte de La Marche, qui mourut des suites de ses blessures, et Gautier d'Autresche, qui fut soigné par les « phisisiens et chirurgiens de l'ost », qui lui pratiquèrent deux saignées.

Les croisés établirent un camp devant Damiette; les Sarrasins vinrent les attaquer. Plusieurs combats furent livrés près de Damiette. Frère Guillaume, de l'ordre des Templiers, eut les deux yeux crevés, et il mourut. Beaucoup périrent dans ces combats. Les cadavres avaient été jetés dans le fleuve; neuf jours après, ils remontaient sur l'eau, encombrant le pont de communication établi entre Damiette et le camp. Le roi paya une centaine de « ribauds » pour faire écouler les cadavres sous le pont et démêler les corps des musulmans de ceux des croisés qu'il fit enterrer. Presque tous ceux qui travaillèrent à cette besogne succombèrent de maladie. De leur côté, les Sarrasins ne faisaient pas de quartier aux blessés : il leur coupaient la tête comme le firent les Arabes au commencement de notre conquête de l'Afrique : « Li Soudans donnoit de chascune teste des chrestiens un besant d'or (2) ».

Une maladie terrible, occasionnée par la famine, par l'insalubrité de l'air, par les conditions antihygiéniques déplorables dans lesquelles on se trouvait, sévit sur l'armée. La nourriture était non-seulement insuffisante, mais pendant le temps du carême, on ne pouvait guère manger que des barbotes, mauvais poisson qui, disait-on, se nourrissait des corps morts. L'eau du Nil était malsaine, et il n'y en avait pas d'autre à boire. Cette maladie était caractérisée par la sécheresse de la peau des jambes qui devenait noire et de couleur de terre, « comme une vieille botte ». Des symptômes intermittents la compliquèrent. « La maladie commença à engregier en l'ost en tel manière que il venoit tant de char morte es gencives a nostre gent que il convenoit que barbiers otassent la char morte pour ce que ils puissent la viande mascher et avaler. Grans pitié estoit d'oïr braire les gens parmi l'ost auxquieux

(1) Makrizi, p. 405, *Annales* d'Abou'l Feida.
(2) Joinville, p. 131.

l'on copoit la char morte; car ils breoient aussy comme femmes qui traveillent d'enfant (1) ».

Le roi en fut atteint. Au scorbut se joignit une forte dysenterie, à tel point qu'il fallut lui couper le fond de ses braies, tant de fois il descendait pour aller à la garde-robe (2).

La plus grande partie de l'armée succomba. Louis IX allait visiter les malades, malgré les conseils de son entourage, pour les consoler et leur donner quelques bons avis.

Comme les vivres venaient de Damiette au camp, les Sarrasins attaquèrent et prirent 80 bateaux qui en étaient chargés. Beaucoup de croisés périrent de faim et de misère. Il restait environ un millier de malades. Louis IX les fit mettre dans les vaisseaux, ainsi que les autres personnes sans armes. Il ne restait plus environ que 15,000 hommes et 2,300 chevaux, presque tous malades.

L'armée des croisés, augmentée du contingent amené par le comte de Poitiers, se mit en marche sur le Caire, qu'on appelait aussi Babylone. Elle fut défaite à Mansourah. « Tous tant qu'ils étoient, dit Mathieu Paris, périrent misérablement, ou noyés, ou brûlés, ou percés de traits, ou massacrés de toute autre façon (3) ». Les cadavres étaient décapités. Les historiens arabes disent que les musulmans ne perdirent qu'une centaine d'hommes. D'après Mathieu Paris, les croisés comptaient 2,300 cavaliers et 1500 fantassins. Louis IX et Henri, roi de Chypre, furent faits prisonniers. Le roi de France se rendit à merci et ne fut remis en liberté que moyennant une forte rançon et la reddition de Damiette. Il se rendit en Palestine avec les débris de son armée, y séjourna trois ans, puis s'embarqua pour la France et arriva à Paris le 7 septembre 1254.

Cette expédition malheureuse coûta à l'armée des croisés 60,000 hommes, qui périrent dans les combats ou par la maladie; 20,000 disparurent noyés ou ayant abandonné l'armée (4).

Vingt ans après, Louis IX décida une dernière croisade. Le 1er juillet 1270, il s'embarquait à Aigues-Mortes avec ses trois fils et 60,000 hommes. Il avait mandé Joinville pour l'accom-

---

(1) Joinville, p. 166.

(2) Joinville, p. 169. (Voir aussi Guillaume de Nangis, *Chronicon*, p. 205; Caroli Andegavensis, *Fragmenta*, p. 170.

(3) Mathieu Paris, *Historia major*, t. VII, p. 86, 807.

(4) *Art de vérifier les dates*, p. 388.

pagner dans cette expédition. Ce dernier s'excusa d'abord, pour raison de santé, disant qu'il avait une fièvre quarte. Le roi insista, car « il avait illec bons phisiciens qui bien savoient guérir de la quarteinne (1) ».

Louis IX arriva le 17 juillet au port de Tunis, en mauvaise santé. Il fit fuir l'armée des Sarrasins. Mais les chaleurs étaient excessives ; une maladie pestilentielle, le typhus des camps, sévit sur son armée. Jean, comte de Nevers, fils de Louis IX, qui était né à Damiette lors de la première croisade de saint Louis, fut attaqué l'un des premiers et succomba. Philippe, son second fils, eut une fièvre quarte, dont il guérit. En peu de jours le camp fut rempli de malades affectés du typhus, de dysenterie, de fièvres pernicieuses. Le roi succomba le 25 août 1270, à l'âge de 55 ans et 4 mois.

Si nous n'avons aucun renseignement sur la médecine qu'on pratiquait aux croisades, nous sommes plus heureux pour la chirurgie.

Toutes les blessures produites par instruments vulnérants faisaient de nombreuses victimes, et les chirurgiens, les mires, les barbiers, avaient des auxiliaires bien dangereux dans les charlatans et les valets qui suivaient l'armée.

Les blessures que les chirurgiens avaient à soigner étaient généralement produites par le glaive, la lance, le javelot, la masse d'armes ou les pierres. Elles consistaient en des solutions de continuité plus ou moins profondes, pouvant amener des hémorragies graves, dans la présence de fragments de flèches, de javelots restés ou brisés dans la plaie, dans des fractures du crâne ou des membres.

Il y avait alors des opinions différentes parmi les chirurgiens pour le pansement des plaies. Les uns, croyant que l'écoulement du sang est favorable à la cicatrisation et empêche le développement de symptômes inflammatoires, se contentaient d'un pansement provisoire, sondaient la plaie, l'agrandissaient au besoin. Les autres, au contraire, tels que Théodoricus, considéraient le contact de l'air comme dangereux (2).

Pour ceux qui suivaient les principes de Théodoricus les plaies étaient pansées avec des étoupes de chanvre ou de lin trempées dans du vin très chaud. La plaie était nettoyée, débarrassée des corps étrangers ; les bords étaient rapprochés

(1) Joinville, ouvrage cité, p. 396.
(2) Theodorici *Cyrurgia*, lib. II, cap. VIII.

par la suture s'il y avait une grande solution de continuité. On exprimait ensuite les étoupes, et on les appliquait sur la plaie en les comprimant un peu, afin « d'absorber l'humidité superflue, infecte et nuisible, qui a été attirée dans la plaie, et pour produire un effet résolutif dans les parties voisines de celle-ci » (1).

L'extraction des traits constituait une grande partie de l'art des chirurgiens, qui suivaient pour la plupart la pratique d'Avicenne, laissant dans la plaie ceux qui ne cédaient pas à une traction légère ou qui étaient fixés dans une région dangereuse. D'autres chirurgiens extrayaient le plus tôt possible les traits ou objets quelconques enfoncés dans une plaie, en prenant toutes les précautions nécessaires (2). Henri de Mondeville est partisan de l'extraction. Avicenne croyait qu'on pouvait, avec des médecines attractives, parvenir à l'extraction des corps étrangers ayant résisté aux pinces.

Pour l'extraction des traits, les procédés variaient selon la nature et la forme des objets vulnérants, selon le degré de pénétration, selon le lieu de la blessure. Quand la blessure était grave et faisait redouter des suites dangereuses, le chirurgien ne devait opérer « qu'après s'être assuré que le blessé s'était confessé et d'après son ordre ».

L'extraction des traits se faisait le plus souvent par l'ouverture d'entrée, qu'on agrandissait au besoin; quelquefois on retirait le trait par le côté opposé, s'il était plus saillant de ce côté.

Si la blessure était produite par une flèche barbelée, on introduisait un perforateur autour de la flèche; d'autres fois, on introduisait une canule de fer ou de cuivre dans la concavité de laquelle on recevait la flèche barbelée, et l'extraction se faisait ensuite facilement. Si des plaies anciennes donnaient lieu à un écoulement abondant de pus ou de sanie, on introduisait dans la plaie une canule de sureau, prélude du tube à drainage.

Dans les blessures à la tête, on nettoyait soigneusement la plaie, on en rasait le pourtour, on enlevait sans violence les esquilles non adhérentes; on suturait la plaie, qu'on lavait avec du vin

(1) *Chirurgie* de Maître Henri de Mondeville, Ed. Nicaise, 1893, p. 262.

(2) *Chirurgie* de Maître Henri de Mondeville, Ed. Nicaise, 1893, p. 228 et suiv.

chaud et du miel. On appliquait par-dessus un emplâtre et un bandage approprié et on administrait une potion cordiale.

L'abdomen, le cou, étaient les parties le plus souvent blessées. Si les intestins étaient sortis, on les rentrait après les avoir lavés avec du vin chaud. S'ils étaient divisés, on faisait une suture avec des fils de soie.

Les hémorragies, qui devaient être fréquentes à la suite des blessures par instruments tranchants, étaient en général traitées par la compression directe prolongée. D'autres fois, pour les hémorragies des petits vaisseaux, on appliquait sur la partie lésée de l'étoupe trempée dans du blanc d'œuf et une poudre mélangée de chaux vive, d'encens et de sang-dragon. On employait aussi la ligature, l'acupressure, la torsion et la cautérisation. Cette dernière nécessitait des soins particuliers, car il fallait éviter de brûler les nerfs sous-jacents, et, en outre, à la chute de la première escarre, il fallait presque toujours faire une nouvelle cautérisation.

L'hygiène militaire était bien négligée. Louis IX commit une grande faute à l'île de Chypre en ne disséminant pas ses soldats dans des camps un peu éloignés les uns des autres. Nous avons vu (1) que les Grecs et les Romains étaient plus pratiques sous ce rapport. D'après Arnauld de Villeneuve (2), l'armée établissait son camp dans des lieux marécageux, *in locis paludosis*, ce qui nous paraît une faute grave. La tente du roi était dressée dans un endroit exposé aux vents. Le soir, on y faisait des fumigations désinfectantes avec un mélange d'ambre, de pois chiches ou de lupin, qu'on faisait d'abord macérer dans du vin et qu'on mettait ensuite sur des charbons ardents.

Les puits étaient soigneusement nettoyés des herbages, et pour s'assurer que l'eau de la boisson était de bonne qualité, on y faisait tremper du linge blanc et on le faisait sécher. S'il y restait des taches, l'eau était impure et il fallait s'en abstenir; s'il n'apparaissait aucune tache, elle était de bonne qualité : « *Si vero nusquam appareat macula, salubris erit* ». On voit combien cette garantie était douteuse. Joinville rapporte que, pour rendre potable l'eau du Nil, qui est toujours trouble, les

(1) Corlieu, *La médecine militaire dans les armées grecques et romaines*, *Revue scientif.*, 1892.

(2) Arnauld de Villeneuve, *Opera omnia*, Basil, 1585, *De regemine castra sequentium*, p. 813.

croisés la recueillaient vers le soir, y écrasaient quatre amandes ou quatre fèves, et qu'ils pouvaient ensuite la boire sans danger (1). Cette garantie n'est pas meilleure que l'autre.

Arnauld de Villeneuve dit que les aliments étaient saupoudrés de poudre de coriandre bouillie dans de l'eau et desséchée. Comme préservatif des maladies, on prenait à jeun, tous les quatre jours, une petite cuillerée de la poudre suivante, avec du sucre pulvérisé :

Fleurs de camomille	1 partie.
Chiendent pulvérisé	2 —
Usnée	3 —
Ceterach	Q. égale.

On buvait ensuite un peu de bon vin.

Tous les blessés prenaient le matin à jeun une cuillerée de poudre de *Polygonia minor* dans du vin ou dans de l'eau. Si l'on supposait que la flèche fût empoisonnée, on prenait le matin à jeun une cuillerée de la poudre suivante :

Semences de citron	1 partie.
Scolopendre	2 —

Les cadavres des animaux étaient enterrés dans des fosses que l'on recouvrait quand elles étaient à moitié pleines.

Nous n'avons pas à juger les croisades au point de vue politique. Elles coûtèrent la vie à plus d'un million d'hommes. Au point de vue humanitaire, elles amenèrent la fondation de plusieurs maisons hospitalières, de léproseries, de l'hospice des Quinze-Vingts pour 300 hommes auxquels les Sarrasins avaient crevé les yeux et que le roi Louis IX avait ramenés. « Les chrétiens, pour fruit de leurs croisades, dit Chomel, n'avoient remporté que la lèpre, maladie endémique dans le pays qu'ils avoient voulu conquérir (2) ». Dès lors vinrent en France le grand-maître et des chevaliers de l'ordre de Saint-Lazare de Jérusalem, qui eurent pendant longtemps l'entière direction et l'administration de toutes les maladreries de France.

Au point de vue médical proprement dit, on n'a rien gagné, rien amélioré. Il faudra attendre plusieurs siècles pour avoir une organisation du service médical dans les armées, organisation qui, aujourd'hui, nous semble ne rien laisser à désirer.

---

(1) Joinville, ouvrage cité, p. 105.

(2) Chomel, *Essai historique snr la médecine en France*, 1762, p. 187.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

JOURNAUX.

— Des arthrites typhoïdes, par FEODOSJEW (*Medicina*, 1895, 15).

— Pseudo-tuberculose, par le médecin principal DU CAZAL (*Gazette hebdomadaire*, 1895, 26, p. 305).

— Histoire d'une épidémie de typhus exanthématique. Essais de sérothérapie. Action bienfaisante des injections sous-cutanées de sérum de typhiques convalescents, par E. LEGRAIN (*Gaz. des hôpit.*, 1895, 77, p. 766).

— Le gaïacol comme antiseptique dans la fièvre typhoïde, par J. STRATTON-CARPENTER (*Thérap. Gaz.*, 1895, 6, p. 569).

— Dysenterie tropicale et abcès du foie, par ZANCAROL (*Progrès méd.*, 1895, 24, p. 393).

— Exanthèmes iodoformiques rares, par ÉTIENNE et PILLON (*Rev. méd. de l'Est*, 1895, 11, p. 339).

— Méningite cérébrale consécutive à l'influenza, par A. W. TABUTEAU (*British med. J.*, 1895, I, 1799, p. 1376).

— Le fromage et le beurre comme véhicules possibles de la fièvre typhoïde et du choléra, par SIDNEY ROWLAND (*Id.*, p. 1392).

— Un cas de filaire du sang de l'homme, avec chylurie, traité avec succès par le bleu de méthylène, par AUSTIN FLINT (*New-York med. Journ.*, 1895, t. 24, p. 737).

— Des lésions cardiaques consécutives aux exanthèmes fébriles, par ALAIS POLLAK (*Prag. med. Woch.*, 1895, 25, p. 267).

— Prophylaxie des maladies infectieuses à bord des navires de guerre, par BRESSANIN, médecin de 1re classe (*Ann. de méd. nav.*, 1895, 6, p. 410).

— Les étapes de la bactériologie, par CALMETTE, médecin-major (*Bulletin méd.*, 1895, 53, p. 623).

— Sérothérapie dans la tuberculose, par REDON, médecin-major, et CHENOT, vétérinaire de l'armée (*Id.*, p. 626).

— Ostéo-périostite et phlegmon de l'orbite d'origine dentaire, par VALUDE (*Union méd.*, 1895, 35, p. 290).

— Varioloïde au 22e jour après une revaccination suivie de succès, par MARTY, médecin-major (*Gaz. des hôp.*, 1895, 77, p. 765).

— Au sujet de la suppuration causée par le catgut, par CARL LAUENSTEIN (*Arch. für klin. Chir.*, 1895, t. 2, p. 323).

— Recherches expérimentales sur l'anesthésie par le chloroforme et l'anesthésie par l'éther, par KIONKA (*Id.*, p. 339).

— Traitement de la pleurésie purulente par la trépanation costale, par REY (*Lyon méd.*, 1895, 25, p. 241).

— Fractures du maxillaire inférieur, du temporal droit, du sternum et de la plupart des côtes; plaies du poumon et du foie; rupture traumatique du cœur, par P. Simon (*Revue médicale de l'Est*, 1895, 11, p. 321).

— Les contusions de l'abdomen, par Kirmisson (*France méd.*, 1895, p. 14).

— Contribution à l'étude de l'anesthésie locale, par Egbert Braatz (*Centr. bl. für Chir.*, 1895, 26, p. 617).

— Projet de règlement sur l'aptitude au service militaire (*Boletin di sanid. milit.*, 1895, 5, p. 224).

— Notes médicales sur la guerre sino-japonaise, par Delisle, médecin principal (*Arch. de méd. nav. et col.*, 1895, 6, p. 453).

— Contribution à l'étude de la chirurgie de l'intestin; du sarcome primitif de l'intestin grêle, par J. Brault, médecin-major (*Arch. gén. de méd.*, 1895, juillet, p. 25).

— Observations sur les maladies vénériennes à l'hôpital de la marine à Sébastopol en 1893, par Griwzow (*Medic. Pribawl. K. morsk. Sborn.*, 1895, janvier, février).

— Le transport des blessés, par le lieutenant-colonel Froelich (*Das rote Kreuz*, 1895, 7, 8, 9).

— Des corps étrangers de l'oreille et des suites de leur extraction, par Voss (*S.-Petersb. med. Woch.*, 1895, 23, p. 203).

— Des bandages herniaires inguinaux. De la supériorité du bandage français, etc., par Molitor, médecin de régiment (*Arch. méd. belges*, 1895, 6, p. 361).

— Coup de foudre; brûlures étendues du bras droit. Insuccès de la greffe animale, par Bacy, médecin de régiment (*Id.*, p. 392).

Thèses, Brochures, Livres.

— Contribution à l'étude de la polyurie prétuberculeuse, par David (Thèse de Paris, 1895).

— Étude sur la puissance hémostatique de l'antipyrine, par Grépin (*Id.*).

— Contribution à l'étude des rash dans la varicelle, par de Bourdineau (*Id.*).

— Contribution à l'étude des formes frustes de l'angine diphtéritique, par Fossati (*Id.*).

— Des blessures sous-cutanées des reins, par A. René (Thèse de Moscou, 1894).

— Nouveaux éléments d'hygiène, par J. Arnould. 3e édit. par E. Arnould et Surmont. 1895, in-8°, 1224 pages, 260 figures. Paris, J.-B. Baillière et fils.

— Compte rendu du recrutement pendant l'année 1894. 1895, in-4°, 103 pages. Imprimerie nationale.

MÉMOIRES ORIGINAUX

DE L'OPÉRATION.

Par E. Forgue, médecin-major de 2e classe,
Professeur à la Faculté de médecine de Montpellier.

Dans la préparation d'une opération, dans les soins qui l'accompagnent ou la suivent, les mesures d'asepsie ont assurément une importance prépondérante. Mais elles ne sont point les seules : d'autres conditions préalables interviennent qui visent le milieu, l'opéré et l'opérateur. Si les traités modernes les négligent, les anciens les avaient réglementées avec un soin méticuleux, excessif même en son détail, car, à côté de conseils pratiques de valeur, on trouve chez eux maintes superfluités, nombre de règles tombées en désuétude et pas mal d'hérésies.

Notre étude d'ensemble de l'opération comprendra trois chapitres :

1° Avant l'opération ;
2° Pendant l'opération ;
3° Après l'opération.

I

Préparation du milieu opératoire. — En chirurgie d'hôpital, le milieu est choisi et outillé suivant les exigences de l'hygiène contemporaine : c'est dans les salles opératoires que se sont réfugiés le luxe et le confort des services. En chirurgie courante, les conditions du milieu se subordonnent à la situation sociale du malade ; en clientèle riche, le chirurgien retrouve ses commodités habituelles ; dans la classe pauvre, il doit s'ingénier, suppléer par les précautions qu'il va prendre aux ressources absentes, faire parfois œuvre de charité autant que de chirurgie. Il faut choisir une chambre spacieuse, débarrassée de ses meubles, strictement propre,

bien éclairée, et, si besoin est, convenablement chauffée. Le lit sera placé au milieu de la pièce, en face de la fenêtre; il doit être étroit, solide, abordable de tous côtés; une porte sortie de ses gonds et placée sur deux tréteaux fermes est souvent la meilleure table d'opérations. Sur le sol, un grand drap sera étendu; deux ou trois petites tables seront placées aux points commodes. Nous avons tracé ailleurs, à propos de l'asepsie, les règles d'une pareille improvisation (1). Ce n'est point alors seulement l'asepsie opératoire qui est exposée à subir des infractions, c'est l'hygiène de l'opéré qui est défavorable, c'est le manque de repos physique et moral, l'absence de soins assidus et intelligents, de régime alimentaire convenable, d'air pur et de lumière. De semblables malades seraient bien mieux à l'hôpital; mais on sait combien dans nos pays — dans notre région méridionale, du moins — le peuple accepte difficilement ce parti.

Préparation de l'opéré. — Il est d'abord une préparation morale du patient que le chirurgien a le devoir de ne point négliger. Sans doute, l'anesthésie, en supprimant la douleur, a calmé ces alarmes vives et cette dépense d'énergie nerveuse que provoquait jadis la pensée de l'intervention : il fallait une forte trempe d'âme ou une résignation longuement réfléchie pour affronter, sans défaillance de cœur et d'esprit, l'opération et ses souffrances amplifiées par l'imagination. L'éther et le chloroforme ont mis la chirurgie à la portée de tous les courages. Mais, comme Roux le fait observer, l'appréhension de la douleur n'est pas le seul sentiment moral qu'on ait à combattre : à cette crainte se joignent et celle de la mort dont cette opération peut être suivie, et l'idée de la difformité ou de l'imperfection physique qui peut en être le résultat. Quelle persuasion suggestive dans les arguments, quelle captation psychique sont nécessaires pour amener le malade à désirer et à demander une intervention que, de prime abord, il a souvent repoussée! D'autant que les moyens de conviction sont divers, suivant le caractère, la culture intellectuelle, la condition sociale du

(1) Forgue, « De l'asepsie en chirurgie courante, en chirurgie d'urgence et à la campagne » (*Semaine médicale*, 1898, p. 497-499).

malade, la nature de l'affection et les suites possibles de l'opération. C'est dans cette part de son œuvre que le chirurgien révèle son autorité morale; c'est par là que s'affirment sans aucun doute des supériorités professionnelles, méconnues des collègues, mais que le public estime bien et sait distinguer. Assurément, un maître en chirurgie tient de sa situation et de son renom une force persuasive personnelle; ses arrêts sont des ordres; encore faut-il qu'il y joigne la bienveillance de pensée, la compassion de cœur et la sympathie d'accueil auxquelles sont sensibles, plus que tous autres, ceux qui souffrent. La race des chirurgiens bourrus — quoique bienfaisants — n'est point de ce temps.

La préparation diététique et médicamenteuse du patient n'est pas — hormis le cas d'urgence — une précaution négligeable; et nous revenons, sur ce point comme sur bien d'autres, aux vieilles pratiques. « La nécessité s'impose, écrivait naguère Lucas-Championnière (1), de préparer les sujets à subir les grandes opérations, et le traitement du malade par les évacuants, par une diète sage, peut devenir une pratique nécessaire. » Ce chirurgien a observé, en effet, qu'une surcharge considérable d'urée préexistante constitue une mauvaise condition pour les opérations à faire ou pour les traumatismes à subir (2); on sait, au contraire, que les sujets entraînés, qui, par des exercices progressifs, arrivent à éliminer toutes les surcharges inutiles de l'économie, supportent le traumatisme avec une extrême facilité. Nous comprenons bien qu'un organisme de nutrition retardante, encombré de produits de déchets, soit un terrain de choix pour les intoxications microbiennes. Paget (3) croit que la mortalité opératoire des citadins, supérieure à celle des ruraux, tient à leur alimentation excessive, surtout chargée en

---

(1) J. Lucas-Championnière, « Modifications du taux de l'urée dans l'urine » (*Journ. de médecine et de chirurgie pratique*, 25 juillet 1893).

(2) J. Lucas-Championnière, « Des modifications de l'excrétion de l'urée dans les urines au cours de certaines affections et après les opérations » (*Semaine médicale*, 1893, p. 355).

(3) Paget, *Leçons de clinique chirurgicale* (Traduction de L.-H. Petit, p. 18).

viandes. Et il y a plus de deux siècles que Dionis (1), recommandant la saignée avant toute opération, justifiait cette pratique par la pléthore résultant « de la bonne chère qu'on fait à Paris et de tant de nouveaux ragoûts que l'on y a inventés ». C'est augmenter la résistance à l'infection que de déblayer le milieu intérieur des substances excrémentitielles en excès ; l'indication est surtout formelle chez l'arthritique, chez le goutteux, chez le sédentaire pléthorique, chez l'obèse et le gros mangeur, chez le malade en instance d'insuffisance rénale, hépatique ou pulmonaire. Pour de pareils sujets, la diète lactée mitigée ou rigoureuse — suivant l'état des forces — les frictions sèches qui stimulent les réflexes cutanés et l'élimination rénale, l'emploi de purgatifs salins qui évacuent les toxines intestinales : voilà des moyens de mettre l'organisme en état de défense. « Je voudrais, a dit Bouchard, que l'on fît l'antisepsie intestinale avant toute opération. »

Un brightique, un diabétique sont sur le point d'être opérés. C'est une notion, dès longtemps professée à Montpellier, établie en ses preuves cliniques par les travaux de Verneuil et de ses disciples, que les états constitutionnels influencent la réaction individuelle sous le trauma opératoire. Chez l'albuminurique, l'infection septique peut revêtir un caractère de haute gravité ; la dyscrasie favorise les hémorragies secondaires ; l'insuffisance de l'élimination rénale rend plus redoutable ce double péril : l'intoxication par les produits solubles microbiens et l'empoisonnement par les antiseptiques. Les tissus des diabétiques résistent mal à l'invasion microbienne ; Pavlovski affirme que l'injection de solutions sucrées réveille la virulence affaiblie de la plupart des bactéries pyogènes ; le sucre ajouté à la gélose, au sérum, favorise *in vitro* la multiplication du bacille de Koch ; nous avons montré nous-même, dès 1886, cette exaltation de la virulence pour le vibrion septique (2).

(1) Dionis, *Cours d'opérations de chirurgie démontrées au Jardin Royal*. Paris, 1707, p. 548.

(2) Forgue, *Des septicémies gangréneuses* (Thèse d'agrégation, 1886, p. 117).

Faire le traitement préalable — toutes les fois que l'urgence opératoire ne s'y oppose point — de ces viciations humorales, c'est réaliser une sorte d'antisepsie indirecte de première valeur. Nous n'en sommes plus aux étroites doctrines du début et nous ne pensons plus que la défense soit purement locale. Ce n'est point seulement au niveau de la plaie que se livre le combat contre l'infection; chaque organe y participe : le foie en retenant, transformant ou neutralisant les poisons microbiens; la peau et le rein en les éliminant; le poumon en alimentant d'oxygène le sang et les tissus et en incitant les combustions interstitielles qui détruisent les toxines; la rate en fournissant une réserve de phagocytes; les glandes vasculaires sanguines elles-mêmes en influençant — d'une façon active quoique encore imprécise — la chimie de l'être vivant. La question s'élargit donc et s'éclaire, au point de vue de la thérapeutique pré-opératoire. Tous nos efforts de préservation ne doivent pas se concentrer sur le microbe; le terrain organique mérite nos soins. Il convient donc, avant une intervention, de dresser le bilan des résistances organiques du patient : « Il faut, dit Paget, que vous l'examiniez au moins avec autant de soin que s'il s'agissait d'une assurance sur la vie ». On fera baisser, par le régime, la glycémie du diabétique, on soumettra le brightique et l'hépatique au régime lacté et au traitement approprié.

Mais il ne faut pas prolonger outre mesure cette préparation diététique ou médicamenteuse et retarder, pour elle, une intervention pressante. D'autant que, souvent, l'opération est le meilleur moyen de combattre la viciation humorale : telles les altérations rénales ou hépatiques consécutives aux lésions de la canalisation. D'ailleurs une longue préparation rend, pour le malade, l'attente pénible, et lui est une occasion de douloureuse méditation.

Dès le siècle dernier, Pouteau s'élevait contre les lenteurs de ces préliminaires qui sont d'autant plus impressionnants qu'ils comportent plus de sévérité et de minuties. C'est au point qu'il supprima même, pour ne les point alarmer, les lavements qu'on donnait aux malades la veille de la taille. Il y a avantage, l'opération une fois admise et toutes

dispositions prises par le patient, à ne point avertir les sujets nerveux de la date exacte de l'intervention : on leur épargne les nuits d'insomnie qui la précèdent, l'inquiétude et l'agitation cérébrale que provoque la pensée de cette échéance fixe, toutes conditions défavorables à une anesthésie tranquille et à une réaction normale.

Chez les femmes atteintes d'une tumeur abdominale ou de lésions ovariennes anciennes, en particulier dans les formes d'ovarite les plus douloureuses, on peut voir le taux de l'urée s'abaisser aux chiffres très bas de 6, 5, 4 et même 3 grammes dans les vingt-quatre heures. Or, comme l'a noté Lucas-Championnière, si l'on met ces femmes au repos, si l'on calme par des narcotiques l'acuité de leurs douleurs, si l'on soigne leur alimentation ou simplement si on leur impose un régime lacté régulier, on arrivera à faire remonter le chiffre d'urée, non à un coefficient normal, mais à un taux sensiblement supérieur : on peut obtenir, par exemple, que le chiffre de l'urée, qui était de 3 ou 4 grammes, remonte à 8 ou 10 grammes (1). Ce taux inférieur de l'urée est ordinairement accompagné d'un amoindrissement considérable de la quantité d'urine. Il faut, avant d'intervenir, avoir obtenu un relèvement du coefficient d'urée et de la masse d'urine ; sinon — sans que cela constitue une contre-indication opératoire absolue — c'est un indice de pronostic défavorable.

Préparation de l'opération. — Dans les grandes cliniques, le chirurgien n'a point à s'occuper des préparatifs : le personnel est stylé, le matériel prêt suivant une constante consigne. En ville, à la campagne surtout où tout oubli devient une faute peu réparable, l'organisation pré-opératoire prend une importance de premier ordre. C'est en pareille circonstance que l'on apprécie le concours d'un aide attentif et prévoyant, au courant des habitudes personnelles de l'opérateur, rompu par un long apprentissage d'hôpital à toutes les obligations de ce rôle ; avec un aide semblable, la besogne du chirurgien se simplifie : il va

(1) Lucas-Championnière, *Semaine médicale*, 1893, p. 355.

trouver son malade prêt, dans une salle prête. S'il faut entrer soi-même — et c'est le cas de la chirurgie courante — dans le détail de cette préparation, c'est un supplément de fatigue et de responsabilité. Pour prévenir toute omission, il est prudent de se tracer un programme général d'organisation.

D'abord, il faut prévoir largement l'appareil instrumental : mieux vaut pécher par excès que par défaut. Le choix de l'arsenal se subordonne évidemment à l'hypothèse opératoire. Il convient d'envisager toutes les éventualités possibles et les besoins qui leur répondent, la nécessité d'opérations complémentaires dont l'indication peut se poser au cours de l'intervention et modifier la tactique première : tel un cathétérisme rétrograde dans une urétrotomie externe où le bout postérieur du canal urétral est introuvable ; telle une trachéotomie devenant urgente dans une opération sur l'arrière-bouche, une suture intestinale s'imposant au cours d'une laparotomie laborieuse, l'irrigation du péritoine indiquée par la rupture de poches purulentes, l'amputation se substituant à l'esquillotomie dans une fracture gravement compliquée, une transfusion de sérum artificiel rendue nécessaire par le collapsus postopératoire.

Un procédé mnémotechnique, capable de parer à toute distraction, consiste à suivre par la pensée la succession des temps opératoires et à constituer pour chacun d'eux l'outillage correspondant. Il y a avantage — comme nous l'avons fait — à composer, pour la chirurgie de consultation, une sorte de « nécessaire » de voyage, à multiples cases, où se rangent, suivant un ordre constant, les divers groupes d'instruments. Une boîte métallique formant double plateau et pouvant servir à l'aseptisation sur place par bouillissage, logera les instruments autres que les bistouris et les aiguilles, qui seront reçus en des boîtes spéciales.

Le premier temps concerne l'anesthésie : munissez-vous d'une seringue à injections hypodermiques, d'une quantité en excédent de l'anesthésique, afin de parer aux dépenses imprévues, d'une pince à langue, d'un masque si vous employez l'éthérisation. — Deuxième groupe : hémostase. Avez-vous, s'il s'agit d'une intervention sur les membres, la

bande élastique? Prévoyez une ample consommation de pinces à forcipressure, de tous modèles, de formes et de dimensions diverses, suivant la région et l'intervention. — Troisième lot : instruments d'incision et leurs outils auxiliaires; couteaux, bistouris de diverses grandeurs et dont un au moins est boutonné; ciseaux de deux ou trois tailles; pince à dissection; pinces à griffes; sonde cannelée. — Quatrième point : instruments de suture : aiguilles de Reverdin, grande et petite, droite et courbe; aiguilles de Hagedorn, fils de soie et de catgut. Ces quatre lots sont communs à toute intervention; il faut y joindre une trousse renfermant deux ou trois brosses à main. Il faut, de plus, pour les opérations spéciales, un matériel spécial : en chirurgie osseuse, ce sont les rugines, gouges, curettes, ciseaux et maillet, scies à arbre et à chaîne, trépans et perforateurs; en chirurgie urinaire ou utérine, le matériel se spécialise encore davantage. Thiéry (1) a eu l'idée louable d'en dresser la liste détaillée : c'est un guide utile pour l'assistant. Ne voyons-nous pas, dans Dionis, chaque description opératoire précédée d'un tableau, au dessin primitif, où sont grossièrement figurés les outils nécessaires?

Donc, faites l'appel de vos instruments et assurez-vous de leur état de fonctionnement. Les tranchants sont-ils affilés? La languette mobile de l'aiguille de Reverdin glisse-t-elle librement dans la rainure? Les objets de caoutchouc, poires, bandes, tubes ou sondes ne sont-ils pas dégradés par cette altération qui les désagrège à la longue, les rend durs et cassants? Ce trocart ne s'est-il point rouillé, prenant des adhérences avec sa gaine, d'où l'on ne peut l'extraire? Les fils sont-ils solides et leur résistance n'a-t-elle point été compromise par l'aseptisation? Votre aspirateur marche-t-il? Y a-t-il, dans le récipient de votre thermocautère, une quantité suffisante d'essence? Ce sont là autant d'incidents possibles qui, à l'hôpital, n'entraînent que des retards, mais qui, en chirurgie de ville ou de campagne, peuvent nuire au succès de l'intervention. « En voyant Sir William Fer-

(1) Thiéry, *Précis d'assistance aux opérations : préparation du malade et des instruments; anesthésie; soins consécutifs*. Paris, 1892.

gusson et Sir Spencer Wels opérer, je ne savais, nous dit Paget, ce qu'il fallait admirer le plus : la connaissance complète de la chose à faire, l'habileté de main, ou le soin excessif avec lequel tout ce qui doit servir est arrangé et préparé d'avance. »

Le « lotissement » du matériel importe à la commodité et à la correction de l'intervention. Il convient de le répartir dans des plats ou cuvettes flambées, suivant l'emploi et le temps opératoire auquel il répond : mettez à part les pinces à forcipressure ; dans un plateau les instruments d'incision ; dans un autre l'appareil de suture, aiguille et fils ; une table est consacrée à recevoir ce matériel. Une seconde table porte, dans un bassin, les compresses, dans un autre les tampons. Sur un guéridon, sur une petite table légère, placez la cuvette emplie d'une solution antiseptique tiède, fréquemment renouvelée, où le chirurgien procédera, au cours de l'opération, à de rapides ablutions manuelles. On disposera, à part, dans l'ordre d'emploi, installé sur une grande compresse aseptique ou gardé dans les récipients stérilisés, le matériel à pansement. Tous ces préparatifs doivent être faits en dehors de la vue de l'opéré, afin de lui épargner cet étalage impressionnant ; quand le malade entrera dans la salle d'opérations, des compresses stériles jetées sur les plateaux voileront cet appareil.

Le chirurgien doit restreindre le nombre des aides. Nous ne le voyons plus, comme autrefois, entouré d'un véritable état-major aux fonctions imprécises. Il se contente d'une équipe disciplinée, dont chaque membre est instruit de son rôle et se confine dans ses attributions. Restreindre l'assistance, c'est, en effet, raréfier les occasions de contage : toute manutention intermédiaire est une cause de souillures ; du plateau aseptique vers la plaie aseptique, le matériel doit venir le plus directement possible. Un autre principe est aussi important : c'est celui de la division du travail. C'est le moyen d'économiser le temps, de départager exactement les responsabilités et d'arriver, par cette spécialisation des tâches, à une exécution impeccable. Un aide est préposé à l'anesthésie ; l'assistant de choix coopère ; un autre est chargé des instruments et des sutures ; un quatrième,

des tampons et compresses : cette escouade suffit. En dehors d'elle, nulle collaboration n'est autorisée : deux ou trois personnes assistantes sont chargées de maintenir le malade ; mais elles doivent ne pas gêner, s'effacer à propos, ne se permettre aucun contact et être d'énergie morale suffisante pour ne point tomber en syncope à un moment important de l'opération.

Quant aux spectateurs, leur rôle est d'être muets, inactifs et jamais encombrants. « Personne, nous dit Percy, ne tenait plus à cette condition que Moreau, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu : aussi s'était-il si bien habitué à se faire faire place avec ses coudes que, même hors de ses fonctions, il les agitait involontairement, comme s'il eût eu encore des importuns à écarter. C'est ce qui lui arriva à la cour, un jour qu'il y fut mandé pour faire la paracentèse à une princesse qui était hydropique. On le prévint que le roi — c'était Louis XV — serait curieux d'assister à l'opération, mais que Sa Majesté voulait auparavant savoir si cela lui convenait. « Qu'il vienne », répondit assez sèchement Moreau en remuant les coudes, « pourvu qu'il ne m'embarrasse pas ».

II

Sans accorder au côté manuel et aux qualités brillantes d'exécution la valeur prépondérante que leur attribuaient les anciens, il n'en est pas moins exact d'affirmer l'importance de ces conditions. Certes, nous avons délaissé les habitudes et les attitudes de pose, la mise en scène, familières à quelques maîtres du commencement du siècle : la simplicité dans les procédés, la correction dans leur accomplissement, telles sont les vertus maîtresses de l'opérateur contemporain. Mais, dans la réaction contre l'escrime artiste et rapide d'autrefois, qui fut la mode parce qu'en face de la douleur elle était la nécessité, quelques-uns ont dépassé la mesure, et, se déclarant chirurgiens, sans aptitudes convenables ni apprentissage suffisant, ont exagéré jusqu'au défaut cette tendance : on les voit opérer, sans adresse, avec une lenteur excessive et un dédain complet des règles

techniques. Or, quoique l'asepsie couvre bien des fautes opératoires, cela n'est point sans inconvénient. Il est bien difficile qu'au cours d'une opération mal réglée, dont les détails d'exécution laissent à désirer, l'asepsie ne subisse point, à un temps ou à un autre, une infraction grave. Que de fois, chez les débutants, nous l'avons vue à la merci du premier incident venu, d'une alerte anesthésique ou d'une hémorragie vive !

Pour la conduite méthodique d'une opération importante, le chirurgien doit en avoir le plan d'exécution présent à l'esprit. Or, deux conditions se présentent. Dans une intervention réglée, classique, les temps sont prévus, prescrits et décrits ; l'opérateur, dressé par l'apprentissage d'amphithéâtre s'il est jeune, par la pratique s'il a vieilli dans le métier, les possède avec netteté et précision : l'opération s'accomplit avec la belle ordonnance d'un programme mûrement étudié, sûrement exécuté. Mais, même en pareils cas, en dehors d'amputations en zone saine — et combien elles se raréfient maintenant ! — il y aura toujours de l'inattendu, de l'anormal. Nos résections portent sur des os cariés et des chairs malades. Nous ne faisons guère de ligatures artérielles au sein de tissus normaux : s'agit-il d'anévrismes, nous opérons au contact du sac, pour son extirpation ; est-il question d'hémorragies, nous cherchons les deux bouts dans des plaies irrégulières, parfois contuses, souvent déjà enflammées. L'éducation d'amphithéâtre n'est donc qu'un élément de la formation technique du chirurgien ; elle en reste toutefois la première école, celle à laquelle reviennent les maîtres les plus expérimentés. Crampton, malgré sa grande habileté, ayant à lier l'artère iliaque interne, répéta sept fois cette opération sur le cadavre et, au dire de Holmes, trouva chaque fois quelque chose à apprendre.

S'agit-il d'une opération, impossible à répéter dans son ensemble sur le cadavre, le chirurgien tire sa maîtrise et son assurance d'une multiple instruction. Certes, les qualités natives d'habileté manuelle, de jugement calme et d'action résolue demeurent le fonds original nécessaire ; mais ces aptitudes ne compteraient pour rien dans la chirurgie savante et largement entreprenante de l'ère contemporaine,

si elles n'étaient confirmées et développées par une méthodique culture. Les heureuses audaces de l'opérateur moderne ne sont pas comme autrefois des traits de génie, des inspirations révélant une personnalité de premier rang: elles sont le résultat logique d'une éducation technique prolongée. De fortes études anatomiques ont formé sa main et lui ont fourni un sens topographique exact. Il a acquis la notion clinique et anatomo-pathologique des types fondamentaux de l'affection qui nécessite l'intervention : telles les tumeurs, dont il sait les aspects, les voies de propagation. Par la vivisection, il s'est familiarisé avec l'hémorragie, avec les diverses hypothèses de la chirurgie cérébrale et viscérale, avec les procédés de suture de l'intestin, de l'estomac et de la vessie. Avant de passer maître, il a fait un long apprentissage d'aide; il s'est accoutumé à cette pratique d'obéissance qui est école d'autorité. Grâce à cette formation complexe, l'opérateur acquiert la pleine possession de son art; les incidents ne le surprennent point; il y pare sans retard et sans faute technique. L'opération la plus compliquée est une succession d'actes élémentaires, prémédités, réglementés, dont la combinaison reste variable, mais dont l'exécution demeure constante.

C'est une précaution sage, quand il faut faire une opération délicate ou atypique avec des aides inexpérimentés, que de leur en tracer le projet en ses grandes lignes — en ses « directives », comme disent les militaires dans le langage tactique — de leur en exposer les péripéties probables, et la succession prévue des actes chirurgicaux. Chaque aide est à son poste, instruit de sa besogne et prêt à lui consacrer son attention et son zèle; car si le rôle de l'aide exige de la docilité et de la ponctualité, cela ne doit point entraver son activité intelligente, son initiative dans les détails. Une mauvaise organisation de travail est celle où l'on voit l'opérateur forcé de solliciter incessamment la collaboration de ses assistants; il devient nerveux et s'impatiente; les aides s'effarent, leur gaucherie s'accroît de ce trouble et l'asepsie court de grands risques. Le tableau inverse doit être la règle : les assistants sont attentifs aux diverses phases, prévoyants, empressés à leur tâche; l'opération marche sans

hésitations, sans retards, en silence et en ordre; grâce à la solidarité des coopérants et à la liaison de leurs manœuvres, c'est une action concordante, « harmonique » pourrait-on dire, dont l'allure précise et prompte résulte des efforts composants de chaque exécutant. Les anciens accordaient à la rapidité opératoire la seconde place; dans leur fameuse formule : être expéditif, cela dépendait alors presque exclusivement de l'opérateur; avec notre technique minutieuse et soignée, cela dépend maintenant des aides autant que du chirurgien.

La fonction principale revient évidemment à l'assistant qui coopère. C'est lui qui écarte, éponge, « forcipresse » les points saignants : sa mission dominante est, en effet, de bien exposer, net et découvert, le champ où travaille le chirurgien. Un écarteur placé à propos simplifie souvent la besogne : prenez soin d'embrasser dans le crochet de l'instrument les tissus en pleine épaisseur, et non simplement les couches superficielles; les parties profondes se découvrent, les liens cellulaires se tendent, leur section se facilite; les rapports anatomiques dangereux sont écartés, les chairs protégées. Sachez employer les compresses : en chirurgie abdominale, elles excellent à border les lèvres de la plaie, à éloigner les viscères, à garantir contre toute inoculation la séreuse. Dans les tissus abondamment vascularisés, que chaque coup de bistouri du chirurgien alterne avec un coup d'éponge de l'aide; épongez, non pas en appuyant simplement le tampon, mais en le promenant d'un coup rapide sur la plaie qu'il essuie. Si, sur un point où ne travaille pas le bistouri, vous voyez sourdre une hémorragie en nappe, appliquez à demeure un tampon qui fera de la « spongiopressure » et aura asséché la place quand on y reviendra. Forcipressez vivement tous les points jaillissants; si vous apercevez, traversant la plaie, un vaisseau que le bistouri de l'opérateur va inciser, placez préventivement deux pinces entre lesquelles il passera.

Au moment de la pose des sutures, votre active coopération va singulièrement accélérer ce temps : présentez en exacte juxtaposition les surfaces à coudre; engagez prestement les fils dans le chas de l'aiguille de Reverdin; saisissez

dans une pince à forcipressure — si l'on ne ferme point immédiatement les nœuds — les deux bouts de l'anse ainsi repérés ; quand une série de points ont été successivement placés, appartenant à des plans différents, interposez entre les diverses couches une compresse, afin d'éviter la confusion des pinces et l'embrouillement des fils ; surveillez et corrigez l'affrontement des surfaces, pendant la striction des sutures. Même attention est nécessaire pour la mise en place des ligatures : quand le chirurgien va lier les bouts vasculaires forcipressés, manœuvrez la pince de manière à faire saillir son point d'étreinte et à faciliter l'application du nœud ; pendant qu'il lie un pédicule, contrôlez et maintenez l'exacte position du fil ou du tube. Impossible d'ailleurs d'entrer dans le détail de cette assistance : elle s'inspire du cas opératoire et de ses indications successives ; elle accompagne fidèlement le travail du chirurgien. Aussi bien, ce n'est pas de l'assistance, c'est de la coopération. C'est ce qui légitime la création, dans tout grand service, d'une place de premier assistant, « doublure » du chef, aux habitudes duquel il soit rompu par un constant exercice. Car il est patent qu'en dehors des règles communes, chacun de nous a une technique personnelle, tout au moins des exigences et des moyens coutumiers.

L'aide préposé aux instruments doit les fournir lestement et sans confusion à l'opérateur ou à son assistant ; la chose est facile s'il a la notion des temps opératoires et des besoins instrumentaux qui leur répondent, s'il a réparti les outils suivant l'ordre même de leur emploi, s'il observe avec vigilance les phases successives de l'intervention. Dans ces conditions, il peut prévoir et présenter, sans commandement, l'outil nécessaire, ou du moins il est prompt à exécuter l'ordre reçu. Certains chirurgiens préfèrent prendre eux-mêmes les instruments, installés avec ordre à proximité ; c'est évidemment une manipulation intermédiaire évitée. Si des outils s'accumulent sur les compresses aseptiques qui cernent la zone opératoire, l'aide doit les enlever et les replacer dans le plateau. Il doit aussi être attentif à débarrasser le chirurgien des instruments dont il n'a plus besoin, à fournir l'assistant de pinces hémostatiques, à net-

toyer rapidement, dans une solution antiseptique disposée dans ce but, les pinces ou aiguilles qui gardent adhérentes des parcelles de tissus, à exclure les outils souillés, à maintenir toujours le « lotissement » exact des instruments et à les réintégrer en leur place. Pour les sutures, il a découpé à l'avance des aiguillées de 30 à 35 centimètres, ou bien, comme nous le préférons, il dévide prestement et débite le fil au fur et à mesure des besoins.

L'aide chargé des compresses et des tampons doit veiller à ce que les tampons soient bien essorés, les compresses chauffées à point et présentées à propos, de façon que le lit de gazes stériles qui cerne la zone opératoire soit renouvelé dès qu'elles sont souillées ou sanglantes. — « Celui même qui tient la lumière, en chirurgie d'urgence, pour éclairer l'opération, exerce, a dit Louis dans l'éloge de Pipelet, une fonction soumise à des règles » ; tout au moins, doit-il apporter, en cette besogne, une attention soutenue.

En dehors du manuel spécial à chaque intervention, il est des règles générales utiles à rappeler. L'opérateur doit avoir fait une exploration aussi complète que possible du champ où va s'exercer son action : l'examen clinique lui a fourni toutes les données qu'il en peut tirer, et c'est une mauvaise tendance que d'attendre de l'opération le diagnostic. S'agit-il d'une tumeur, par exemple : déterminez-en soigneusement la nature, le siège, les prolongements, la mobilité sur les plans profonds. Prenez avec exactitude les repères anatomiques ; mais, nul besoin de dessiner au crayon dermographique, comme nous le voyons faire aux travaux de médecine opératoire, la configuration d'un lambeau, le tracé circulaire d'une manchette : c'est septique et non chirurgical. Jalonnez simplement les points-limites, appréciez de l'œil le trajet que suivra le bistouri. Dans les opérations sur les régions où sont d'importants vaisseaux, reconnaissez leur position et leurs anomalies possibles : Reverdin n'a-t-il pas employé le stéthoscope pour déterminer les pédicules vasculaires des goitres, avant la thyroïdectomie.

Se bien placer et mettre les aides à leur poste ; ne pas faire ombre au champ opératoire ; ne point se livrer à de

continuels déplacements ; voilà des précautions qui ont leur utilité. Décomposer l'opération en ses actes successifs, scander les temps, « comme on fait, dit Farabeuf, la manœuvre du fusil de guerre », telle est la condition pour opérer correctement. Chaque temps doit être complètement achevé avant qu'on passe à un autre et il doit être exécuté avec le minimum de mouvements possible. Voyez, au contraire, un débutant faire une désarticulation, par exemple : son incision des parties molles a été insuffisante ; il s'en aperçoit au moment où il entreprend la désarticulation ; il fourrage obliquement dans la commissure supérieure de la plaie, donne des coups aveugles, manque l'interligne et doit revenir sur son premier temps pour le compléter. En voici un qui taille par transfixion un lambeau ; son couteau n'a point été engagé à la base même des chairs ; c'est une partie à reprendre après la taille, un retard et une irrégularité.

Soyez larges dans vos incisions et approfondissez-les également d'un bout à l'autre ; avec l'asepsie cela ne comporte aucun péril, et c'est réparé par quelques points de suture supplémentaires. En revanche, c'est le moyen d'opérer avec clairvoyance et commodité : l'hémostase en est singulièrement facilitée, car la forcipressure est malaisée au fond des plaies « en cuvette » qui manquent d'entre-bâillement ; l'action opératoire sur les parties profondes ainsi exposées s'exécute avec précision et netteté. Or, c'est encore une règle capitale que de procéder par entailles franches, conduites carrément : mieux vaut un lambeau peu épais, mais de section nette, qu'un autre où les chairs conservées en plus grande épaisseur ont été maltraitées, taillées à coups hésitants et peu réguliers, condition défavorable à la réparation normale des tissus. Aussi bien, nous ne croyons plus à la nécessité de matelasser nos moignons avec les épaisses couches musculaires qu'on gardait autrefois : elles sont, nous le savons, vouées à une amyotrophie inévitable, et nous nous contentons de lambeaux maigres, peu musclés, de manchettes cutanées à mince doublure. Allez à fond dans vos incisions ; ne vous « bridez » pas aux commissures. Et, quoi que vous ayez à faire, mettez bien à découvert le

point que vous allez attaquer : os ou jointure. Quelle faute grave — souvent commise par nos élèves — que de porter la scie sur un os auquel adhère encore une collerette mal taillée de muscles qui vont être hachés et contus !

Sachez demander au doigt l'exploration clairvoyante des points profonds : interligne articulaire, prolongement néoplasique, artère voisine. « Les opérations de chirurgie, disait Paré, s'apprennent à l'œil et au toucher ». Dionis exigeait de l'opérateur qu'il fût ambidextre : c'est là une condition bien exceptionnelle ; mais, du moins, la main gauche doit être dressée à travailler de concert, à tendre, à fixer ; dans une désarticulation, par exemple, quels services elle rend en tendant tour à tour chaque faisceau ligamenteux, en faisant bâiller la jointure dont les liens les plus profonds et les plus serrés se découvrent et se coupent successivement ! Les débutants, au contraire, croient que désarticuler c'est insinuer de vive force une lame entre deux os ; ils perdent du temps, violentent le cartilage, compromettent le tranchant : forcez la serrure d'abord, l'article s'ouvrira.

« *Tuto*, *cito* et *jucunde* » : ces trois adverbes définissaient autrefois l'acte opératoire bien conduit. L'antisepsie a répondu à la première condition, l'anesthésie à la troisième. Reste la question de vitesse ; la suppression de la douleur lui a enlevé une part de son importance, mais nous croyons cependant que c'est un facteur du succès ; perdre du sang, c'est perdre du temps, prolonger l'intoxication anesthésique, favoriser le choc nerveux. Faire bien, cela demeure la condition dominante ; mais faire vite, cela n'est point indifférent, surtout en chirurgie abdominale. Au reste, l'allure opératoire doit se proportionner à la difficulté anatomique et à l'importance du temps : il y a des moments où l'on peut accélérer la vitesse, parce que les manœuvres sont simples et sans périls ; par contre, il est des phases qui nécessitent une marche méthodique et sûre. — Pour satisfaire encore à la condition de sécurité exigée dans toute intervention, deux préceptes sont à méditer par les jeunes, enclins à une chirurgie trop entreprenante. L'un est de Dionis : « Le praticien doit être son propre juge et se rendre

à soi-même la justice qu'il mérite ; c'est-à-dire que quand il ne se sent pas assez fort ni assez exercé pour une opération difficile, il la doit laisser faire à un autre plutôt que de l'entreprendre témérairement. » L'autre est de Roux : « En tout genre de choses, mais en chirurgie surtout, il n'y a pas d'inconvénient à croire d'abord les difficultés plus grandes qu'elles ne le sont réellement ; il y en a beaucoup à ne pas avoir supposé celles qui existent. »

(*A suivre.*)

DE LA RÉSECTION MÉTACARPO-PHALANGIENNE DANS LE TRAITEMENT DES LUXATIONS IRRÉDUCTIBLES OU RÉCIDIVANTES DU POUCE.

Par Ch. Amat, médecin-major de 2e classe.

Durant les premiers temps de mon séjour à l'école des enfants de troupe de Rambouillet, j'ai eu à observer un élève sur lequel l'attention de la Société de Chirurgie (1) avait été appelée quatre ans auparavant par M. le médecin major de 1re classe Nimier, pour savoir si l'on devait traiter par le port d'un appareil immobilisant ou par l'intervention chirurgicale une luxation récidivante du pouce droit dont il était atteint. M. Lucas-Championnière fut seul à préconiser la résection, alors que MM. Lannelongue, Terrier et Tillaux, se préoccupant surtout de la façon dont réagirait le cartilage épiphysaire intéressé, conseillaient le port d'un appareil. « Vous léserez le cartilage épiphysaire, ou vous le détruirez, ou vous l'exciterez, disaient-ils, avec atrophie de l'os dans un cas, allongement exagéré dans l'autre. Cet enfant se sert bien de sa main, appliquez un appareil. »

M. Nimier (2) suivit le premier conseil, comptant que grâce au développement normal du sujet une immobilisation prolongée permettrait une modification favorable de la forme des surfaces articulaires et de la laxité des moyens d'union. Un appareil en cuir moulé fut construit et appliqué ; mais, peu satisfait de son emploi, M. le professeur Delorme se

---

(1) *Société de chirurgie*, séance du 9 novembre 1887.

(2) Nimier, « Sur un cas de luxation récidivante (métacarpo-phalangienne) du pouce (in *Archives générales de médecine*, février 1894).

décida à pratiquer, le 26 février 1888, la résection métacarpo-phalangienne avec suture osseuse. Le 6 mai, l'élève, après avoir été présenté guéri à la Société de Chirurgie, rentrait à l'école de Rambouillet. Là, malgré une fistulette entretenue par la persistance d'un point de suture ayant drainé l'infection, que je parvins à guérir à mon arrivée en 1891 par la thermo-cautérisation du trajet, cet élève put se livrer à tous les exercices gymnastiques et militaires, se servant de la main droite sans aucune gêne, malgré l'ankylose de son pouce. Finalement je l'acceptai comme engagé volontaire en 1892.

Il ne peut être sans intérêt de remarquer à quels titres se recommande la résection métacarpo-phalangienne dans le traitement des luxations irréductibles ou récidivantes du pouce, en présence de la défaveur que la Société de Chirurgie (1) a cru en maintes circonstances devoir manifester contre elle.

I

Alors que l'étude anatomo-physiologique des quatre derniers doigts paraît pouvoir être limitée à la portion phalangienne de la main, celle du pouce resterait assurément incomplète si elle ne comportait en plus l'examen de sa portion métacarpienne. C'est qu'en effet, autour de l'articulation trapézo-métacarpienne, se passent les mouvements les plus importants de l'organe.

Anatomie. — Trois os et trois articulations concourent donc à la composition du pouce : *A* l'articulation trapézo-métacarpienne, *B* le premier métacarpien, *C* l'articulation métacarpo-phalangienne, *D* la phalange supérieure, *E* l'articulation phalangienne et la phalange unguéale.

A) L'articulation trapézo-métacarpienne est une diarthrose, genre emboîtement réciproque. Du côté du carpe on observe une surface articulaire convexe d'avant en arrière et concave transversalement. Du côté du métacarpe, les surfaces présentent des coupures en sens opposé. Un ligament capsulaire très lâche, beaucoup plus épais en

(1) *Société de chirurgie*, séance du 22 juin 1887.

arrière qu'en avant et surtout en dehors, s'étend comme un manchon du pourtour de l'une des surfaces articulaires au pourtour de l'autre. Une synoviale distincte appartient à cette articulation complètement isolée des autres par une petite surface de trapèze dont l'étendue n'est que de 2 à 3 millimètres.

B) Le premier métacarpien est de tous le plus court et en même temps le plus volumineux. Son corps large, prismatique, triangulaire à bords mousses, à face dorsale convexe présente un trou nourricier au côté interne descendant obliquement vers l'extrémité inférieure, à l'inverse de ce qui se passe pour les autres métacarpiens.

C) L'articulation métacarpo-phalangienne se fait remarquer par la configuration des surfaces articulaires et par la présence constante de deux os sésamoïdes.

La tête du métacarpien donne naissance en avant à deux petits condyles séparés par une échancrure. Le condyle externe est en général plus saillant et plus volumineux que l'interne. La surface cartilagineuse de cette tête présente deux parties, l'une située au bout du métacarpien, de forme trapézoïde et presque plane, s'articule avec la phalange; l'autre, condylienne, située sur la face palmaire du métacarpien, s'articule avec les os sésamoïdes. Un angle mousse sépare ces deux surfaces cartilagineuses. La surface sésamoïdienne est toujours en contact avec l'os sésamoïde pendant l'extension, mais pendant la flexion elle est envahie par la phalange. B. Bell (1) a signalé des saillies osseuses à la face postérieure de la tête métacarpienne.

Du côté de la phalange, la surface glénoïdienne présente sur son rebord en dedans et en dehors un tubercule en général bien marqué. Peu profonde et beaucoup plus petite que la surface articulaire du métacarpien, elle se trouve agrandie par un fibro-cartilage connu sous le nom de ligament antérieur ou ligament glénoïdien, s'insérant très solidement par son bord inférieur au bord antérieur de la cavité glénoïde.

(1) B. Bell, *Cours complet de chirurgie théorique et pratique*, traduit de l'anglais par Ed. Bosquillon. Paris, an IV.

Des ligaments latéraux larges et épais, se dirigeant très obliquement des tubercules du métacarpien et de la dépression qui se trouve au-dessous et en avant d'eux vers le fibro-cartilage glénoïdien et vers la saillie située de chaque côté de l'extrémité phalangienne supérieure, assurent la solidité de l'union.

En arrière de l'articulation, il n'existe point de ligaments, mais le tendon extérieur, avec ses expansions aponévrotiques, sert à le remplacer.

La capsule synoviale adhère intimement au fibro-cartilage antérieur et aux ligaments latéraux. Elle se réfléchit sur le pourtour de la tête métacarpienne et de la cavité glénoïde, de manière à former un repli. En arrière elle est très lâche et n'adhère nullement au tendon extenseur, dont elle est souvent séparée par une petite bourse séreuse.

Les os sésamoïdes sont développés dans l'épaisseur du fibro-cartilage glénoïdien. L'externe est large, mince, excavé; l'interne est étroit, épais, piriforme. L'un et l'autre sont unis à la phalange par les ligaments phalango-sésamoïdiens dont la résistance est extrêmement considérable. L'union est même si étroite que les sésamoïdes doivent être considérés comme inséparables de la phalange avec laquelle ils sont comme articulés en charnière. M. Farabeuf (1), qui s'est si spécialement occupé de cette articulation, a démontré que le ligament glénoïdien, une fois séparé du métacarpe, se replie facilement dans le sens de la flexion naturelle, mais qu'il ne se redresse pas dans le sens contraire à cause de la brièveté et du mode d'insertion des ligaments phalango-sésamoïdiens.

Les osselets peuvent s'abaisser dans le sens de la flexion du doigt; mais le ligament qui les unit à la phalange est si court et si résistant qu'il ne leur permet pas de se porter dans le sens de l'extension. Jamais leur face postérieure ou cartilagineuse ne peut se porter au contact de la surface articulaire de la phalange. M. Farabeuf compare l'osselet à un battant de table qu'on peut rabattre et qu'on ne peut redresser au-dessus du niveau de la table.

---

(1) Farabeuf, *Bulletin de la Société de chirurgie*, 1876.

D) La phalange supérieure présente un corps fortement convexe transversalement du côté dorsal, faiblement convexe de haut en bas ; du côté palmaire la concavité est assez prononcée. L'extrémité inférieure présente deux saillies condyliennes séparées par une dépression. Elle forme une véritable poulie, beaucoup plus étendue du côté de la flexion que du côté de l'extension.

E) L'articulation phalangienne est un ginglyme. Les moyens d'union sont deux ligaments latéraux et un ligament antérieur. Point de ligament postérieur. Mais le tendon extenseur en tient lieu. La capsule synoviale est très lâche en arrière. En ce point elle est en rapport avec le tendon extenseur auquel elle adhère intimement.

Les muscles thénariens, court abducteur, court fléchisseur, opposant, court adducteur, et les muscles long abducteur, long fléchisseur, court extenseur, long extenseur et premier interosseux dorsal sont affectés aux mouvements du pouce.

Physiologie. — Au point de vue physiologique, l'importance des articulations du pouce est absolument variable.

L'articulation trapézo-métacarpienne est de toutes les trois la plus importante en raison de sa grande mobilité. Elle a deux espèces de mouvements qui se passent autour de deux axes perpendiculaires l'un à l'autre, adduction et abduction d'une part, flexion et extension de l'autre. L'excursion des deux premiers mouvements d'environ 35° est limitée en dedans par la rencontre du métacarpien voisin, en dehors par la résistance de la capsule. La flexion et l'extension se produisent dans une étendue d'environ 45°. La position oblique du trapèze par rapport aux autres os du carpe fait que dans la flexion le premier métacarpien se place vis-à-vis des autres, déterminant ainsi l'opposition du pouce.

La flexion est produite par l'action du court abducteur, du court fléchisseur et de l'opposant ; l'extension, par celle du long extenseur et du court extenseur ; l'adduction, par celle du court adducteur ; l'abduction, par celle du long abducteur.

L'articulation métacarpo-phalangienne ne possède guère que des mouvements de flexion et d'extension, les mouvements d'abduction et d'adduction se trouvant très limités par la résistance des ligaments fibreux.

Ces mouvements de flexion et d'extension sont si peu étendus que M. Nimier (1), en mesurant sur 45 soldats l'angle formé par la flexion extrême de la phalange sur le métacarpe ne l'a trouvé que de 130 à 140°. Il en résulte que le parcours de flexion n'est que de 40 à 50°.

L'articulation phalangienne jouit de mouvements d'extension et de flexion pouvant aller jusqu'à 75 et 80°.

Il résulte de ces données que l'articulation trapézo-métacarpienne est la plus importante de toutes, puisque en elle réside le mouvement d'opposition qui est la seule raison d'être du pouce.

Les mouvements qui se passent dans l'articulation phalangienne rendent celle-ci très précieuse dans la préhension d'un objet, et en tous cas la montrent beaucoup plus importante que l'articulation métacarpo-phalangienne.

Celle-ci est si peu utile, que chez beaucoup son fonctionnement se trouve normalement très réduit sans qu'il en résulte pour le sujet une gêne fonctionnelle appréciable. C'est une articulation de luxe.

Embryogénie. — Il n'était guère à supposer que la mobilité plus ou moins grande d'une extrémité osseuse viendrait exercer une influence réelle sur la présence à son voisinage de points d'ossification. C'est cependant ce que les faits ont démontré.

Dans une communication assez récente à la Société de biologie, M. Picqué (2) s'occupant de l'ossification des phalanges des doigts et des orteils, des métacarpiens et des métatarsiens a prouvé que l'accroissement de ces os se faisait par deux points, un pour le corps et un pour une seule extrémité, et que le point complémentaire apparaissait au niveau de leur extrémité proxéniale pour les phalanges.

(1) Nimier, *loco citato.*

(2) L. Picqué, *Société de biologie,* séance du 19 mars 1892.

ainsi que pour le premier métacarpien et le premier métatarsien, alors que pour les quatre derniers métacarpiens il apparaissait, au contraire, au niveau de leur extrémité distale. Et faisant remarquer que l'extrémité proxéniale du premier métacarpien et l'extrémité distale des autres jouissaient de la plus grande mobilité, il concluait que le point d'ossification complémentaire apparaît toujours sur l'extrémité la plus mobile de ces os.

Cette formule, appliquée à un point particulier de l'anatomie, devait être quelques mois après généralisée par M. Alexis Julien (1). Rappelant, dans sa communication à l'Académie des sciences que tout os long se développe par un point osseux primitif pour le corps et un ou plusieurs points osseux complémentaires pour ses deux extrémités ou pour l'une d'elles seulement, comme cela a lieu pour les phalanges et les métacarpiens, cet observateur signale une loi générale en vertu de laquelle le premier point épiphysaire d'un os long apparaît toujours sur son extrémité la plus importante au point de vue fonctionnel, c'est-à-dire répondant à l'articulation où se produisent les mouvements les plus importants. Cette loi particulière n'est qu'un cas spécial d'une loi plus générale, celle de la subordination de l'organe à la fonction, loi qui peut être formulée : il n'y a pas de fonction sans organe, mais l'organe est toujours subordonné à la fonction.

Les considérations anatomiques, physiologiques et embryogéniques qui précèdent ont eu pour principal but d'opposer à la complexité de l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce son rôle fonctionnel à peu près nul et de prouver avec quelle innocuité les parties articulaires peuvent être intéressées par l'instrument tranchant. Nul risque en effet de léser un cartilage épiphysaire qui n'existe pas à ce niveau, nulle crainte de voir l'os s'allonger démesurément ou s'atrophier, suivant que le cartilage hypothétique auquel faisaient allusion MM. Lannelongue, Terrier et Tillaux dans l'observation que j'ai citée aura été excité ou détruit.

---

(1) Alex. Julien, *Académie des sciences*, séance du 11 avril 1892.

II

La luxation irréductible du pouce ou, plus exactement, de l'articulation métacarpo-phalangienne de ce doigt est celle qui ne cède pas à l'emploi rationnel des différentes méthodes habituellement mises en usage et dans laquelle il ne serait pas sans danger d'employer des manœuvres violentes et répétées. La luxation récidivante est celle dans laquelle les moyens d'union offrent une telle laxité que les surfaces articulaires ne peuvent supporter sans déplacement l'effort des contractions musculaires. La cause directe, immédiate et à peu près constante de la luxation récidivante gît, au dire de Malgaigne (1), dans l'exercice prématuré du membre qui empêche la réunion des ligaments.

On a beau vouloir insinuer que les luxations irréductibles n'existent pas à proprement parler, que telle qui résiste aux efforts d'un chirurgien cédera aux manœuvres d'un autre plus instruit peut-être, mais surtout plus habile, il n'empêche que Malgaigne lui-même a cru à leur existence, bien qu'il soit arrivé à Huguier de réduire sur-le-champ une luxation que l'illustre chirurgien avait considérée comme irréductible.

Les obstacles à la réduction se groupent sous quatre chefs (2) : 1° brièveté de la partie ; 2° obstacles osseux ; 3° obstacles ligamenteux ; 4° obstacles musculaires.

1° *Brièveté du pouce.* — De la brièveté de la partie luxée résulte le manque de prise pour toutes les manœuvres et surtout pour celles d'extension. Aussi Ravaton (3) saisissait-il la phalange dans un étau et la prend-on de nos jours avec des lacs ou des pinces spéciales, telles que celle de Farabeuf (4), permettant d'éviter les transmissions à l'os métacarpien du mouvement qu'on imprime à la phalange.

(1) Malgaigne, *Traité des fractures et des luxations*, 1855. Paris.

(2) Thiau, *De la réduction de la luxation du pouce en arrière*. Thèse de Paris, 1887.

(3) Ravaton, *Pratique moderne de la chirurgie*. Paris, 1776.

(4) Farabeuf, « Nouvelle pince pour la réduction de la luxation des phalanges » (*Tribune médicale*, 1875).

2° *Obstacles osseux.* — Les obstacles osseux existent au niveau de la tête du métacarpien et des sésamoïdes.

Hey (1) attribue l'irréductibilité à la disposition de la tête métacarpienne qui, grâce à sa forme cunéenne, peut passer facilement d'avant en arrière à travers une boutonnière musculaire, mais ne peut revenir. Filugelli (2) (de Parme) et A. Richet (3) ont montré que les saillies signalées par B. Bell (4) à la face postérieure de la tête métacarpienne peuvent gêner le retour de la phalange et que la sangle musculaire peut s'y accrocher.

Les sésamoïdes apportent à la réduction une difficulté telle qu'on a pu les considérer comme le principal, sinon l'unique obstacle.

3° *Obstacles ligamenteux.* — Les obstacles ligamenteux sont de plusieurs ordres et proviennent en partie des ligaments latéraux, en partie du ligament antérieur, sangle sésamoïdienne.

Les ligaments latéraux se trouvent par le fait du déplacement des os dans une direction absolument anormale. Cessant d'être parallèles, ils deviennent perpendiculaires à l'axe de l'os. Hey (5), Schaw (6), Roche et Sanson (7), Dupuytren (8), Bell, S. Cowper (9), plus récemment E. Andrews (10) et bien d'autres remarquent la tension des ligaments ainsi déviés. Cette tension maintiendrait la phalange étroitement appliquée contre le dos du métacarpien, et une boutonnière ligamenteuse étranglerait ainsi la tête de

(1) Hey, *Practical observations in Surgery*, 2e édition, 1810 et 1814.

(2) Filugelli, in *Gazette des hôpitaux*, 15 octobre 1842.

(3) A. Richet, *Traité pratique d'anatomie médico-chirurgicale*. Paris, 1866.

(4) B. Bell, *loco citato*.

(5) Hey, *ut suprà*.

(6) Schaw, *London medical repository*, 1816, vol. V.

(7) Roche et Sanson, *Nouveaux éléments de physiologie médico-chirurgicale*. Paris, 1833, t. IV.

(8) Dupuytren, *Leçons orales de clinique chirurg.* Paris, 1839, t. II.

(9) S. Cowper, *Traité élémentaire de pathologie chirurgicale*. Paris, 1855.

(10) Ed. Andrews, *Encyclopédie internationale de chirurgie*. Paris, 1885, t. IV.

cet os. Farabeuf considère les ligaments latéraux comme deux cordes se tendant pendant la traction sur la phalange et empêchant le dégagement de la sangle glénoïdienne et des sésamoïdes renversés.

L'obstacle créé par les ligaments antérieurs serait non pas le plus important, mais le seul important s'il faut en croire les chirurgiens contemporains.

Dans la luxation vierge de toute manœuvre, le ligament antérieur occupe une situation qui est invariable. De ses deux insertions osseuses, c'est toujours la même qui cède, celle du métacarpien ; et ainsi le ligament antérieur reste adhérent à la phalange, suit celle-ci dans son déplacement et montant en croupe, suivant l'expression imagée de Farabeuf, s'arrête sur le dos du métacarpien immédiatement au-devant de la phalange elle-même. Par le fait de la luxation, le ligament antérieur est donc étalé sur le dos du métacarpien. Les os sésamoïdes qui ont suivi le déplacement de ce ligament (1) ont leur surface cartilagineuse immédiatement appliquée sur le métacarpien.

La situation est toute différente lorsque des efforts de traction ont été accomplis sur le pouce déplacé. Ici, le ligament antérieur de l'articulation et la partie du muscle court fléchisseur qui s'y insère, s'interposent entre les surfaces articulaires (2). L'obstacle principal est dû au ligament antérieur, non pas seulement parce qu'il est interposé, mais bien plus parce qu'il est renversé. Jamais la surface cartilagineuse des sésamoïdes n'est appliquée sur la surface cartilagineuse de la phalange. Il faudrait pour cela que la flexion du ligament glénoïdien fût également facile dans les deux sens. On a judicieusement comparé à ce point de vue le ligament glénoïdien à un battant de table ; la flexion est aisée pour baisser, mais impossible pour relever le battant au-dessus du plan de la table. L'irréductibilité ne tient pas à autre chose. Si le ligament antérieur renversé pouvait être plié au-dessous de la surface articulaire de la phalange, quelques tractions suffiraient pour faire passer entre les

(1) Gillette, *Union médicale*, 24 août 1872.
(2) Pailloux, *Thèse de Paris*, 1829.

deux surfaces articulaires l'épaisseur assez minime des sésamoïdes. Malheureusement, quoi qu'on fasse, le ligament antérieur une fois renversé reste toujours perpendiculairement placé par rapport à la surface articulaire de la phalange. C'est vainement que l'on chercherait par des manœuvres de traction à changer ces rapports, à les modifier par des pressions exercées en avant de la tête métacarpienne d'une part, en arrière de la base de la phalange de l'autre. Dès que le ligament est réellement interposé entre la partie postérieure de la tête métacarpienne qui est en avant et la partie antérieure de la surface phalangienne qui est en arrière, l'obstacle est absolument infranchissable. On comprend bien en effet que l'extension et la contre-extension ne sauraient réaliser entre les deux surfaces articulaires une distance égale à la longueur des sésamoïdes, c'est-à-dire d'environ 6 millimètres, sans compter la portion du court fléchisseur qui s'insère précisément au niveau du ligament antérieur.

4° *Obstacles musculaires.* — L'action musculaire est considérée comme jouant un rôle principal par les uns, accessoire par les autres, nul enfin par plusieurs.

Boyer (1) est le premier qui ait signalé la résistance des muscles thénariens, qu'Astley Cowper (2) accuse également. C'est à travers une boutonnière formée pour sa lèvre interne par le muscle adducteur et le faisceau interne du court fléchisseur du pouce, et pour sa lèvre externe par le court abducteur et le faisceau externe du court fléchisseur que se produirait l'étranglement de la tête métacarpienne, d'après Ballingal (3). L'action des muscles est également reconnue par Pailloux (4) qui, tout en accusant le court fléchisseur écarté en deux faisceaux pour former boutonnière qui livre passage à la tête du métacarpien et l'étreint, admet toutefois

---

(1) Boyer, *Leçons sur les maladies des os*, rédigées par Richerand. Paris, 1803.

(2) Astley Cowper, *Œuvres chirurgicales*, traduit de l'anglais par E. Chassaignac et G. Richelot. Paris, 1837.

(3) Ballingal, *Edinburgh med. and surg. Journ.*, 1815, t. XI.

(4) Pailloux, *loco citato*.

que l'obstacle à la réduction n'en est pas moins créé par le ligament antérieur. La théorie de la boutonnière ne devint cependant un objet de préoccupation que le jour où Vidal (de Cassis) (1) s'en empara pour ne voir qu'en elle seule la cause d'irréductibilité. A cette dernière opinion, Velpeau (2) se rallie. Malgaigne (3), lui aussi, tout en croyant que l'action musculaire est prépondérante dans l'obstacle à la réduction, ne l'admet pas cependant d'une manière exclusive. Plus récemment, Gillette (4) se range au même avis. Gensoul (5), qui n'admettait comme cause de la difficulté à la réduction que l'étranglement de la tête arrondie du premier métacarpien par les faisceaux musculaires et les tissus fibreux de la capsule articulaire, acceptait, on le voit, une semblable opinion. Demarquay (6) ne reconnaissait, lui aussi, que cette cause d'irréductibilité. Il n'est pas jusqu'à M. Terrillon (7) qui, tout en reconnaissant que les muscles n'agissent pas comme ligaments contractiles, puisque sous le chloroforme les luxations ne sont pas plus faciles à réduire, les considère toutefois comme des ligaments inextensibles « ce qu'ils sont réellement, d'après lui, lorsque arrivés à leur maximum d'allongement ils ont épuisé leur élasticité. Pendant les tractions sur la phalange, ajoute-t-il, l'os sésamoïde externe, c'est-à-dire le ligament glénoïdien, est d'abord resté appliqué au métacarpien par le muscle court fléchisseur; puis il s'est redressé, entraîné par l'os, retenu par le muscle ; enfin il s'est retourné, et dès lors la boutonnière ou bretelle musculaire se trouvant tordue, s'est trouvée raccourcie et incapable de se laisser franchir par la tête du métacarpien ».

Il est exceptionnel que le tendon du long fléchisseur du

---

(1) Vidal (de Cassis), *Traité de pathologie externe.* Paris, 1855, t. II.

(2) Velpeau, *Traité complet d'anatomie chirurgicale du corps humain.* Bruxelles, 1834.

(3) Malgaigne, *loco citato.*

(4) Gillette, *Chirurgie journalière des hôpitaux de Paris,* 1878.

(5) Gensoul, *Gazette des hôpitaux,* 24 décembre 1850.

(6) Demarquay, *Société de chirurgie,* 18 juin 1851.

(7) Terrillon, *Du rôle de l'action musculaire dans les luxations traumatiques* (Thèse d'agrégation). Paris, 1875.

pouce crée un obstacle sérieux à la réduction. Dans certaines circonstances cependant, il doit être incriminé, soit parce qu'il s'interpose entre les surfaces articulaires, soit parce qu'il se déplace en dehors, l'adducteur se trouvant alors enroulé autour de la face postérieure de la tête du métacarpien.

De tout ce qui précède, on peut conclure que l'obstacle n'est certes pas unique. Si chacun a sa part dans la difficulté à réduire, on ne saurait méconnaître l'influence prépondérante qu'ont le ligament glénoïdien d'une part et de l'autre l'action des muscles. Aussi doit-on admettre, d'après M. Faucon (1) (de Lille) que tout procédé qui luttera avec avantage contre le ligament glénoïdien et l'action musculaire semble devoir être assuré du succès.

III

L'obstacle à la réduction n'étant pas unique, on s'explique aisément que les indications soient différentes et que les manœuvres nécessaires pour réduire dans tel cas soient inefficaces dans tel autre.

Comme mon but n'est pas dans ce mémoire de m'appesantir sur les diverses manœuvres réclamées pour la réduction d'une luxation du pouce, je vais me borner à indiquer la conduite que doit tenir tout praticien, en suivant l'ordre adopté par J.-L. Petit (2) dans le traitement de toute luxation : réduire d'abord, maintenir ensuite, corriger les accidents présents et prévenir ceux qui peuvent survenir.

Le diagnostic de la luxation une fois établi, la méthode à suivre pour la réduction doit différer suivant que la lésion est incomplète, complète ou complexe, et aussi suivant que divers incidents apportent des indications spéciales.

Dans le cas de luxation incomplète, la réduction est si facile qu'elle est le plus souvent opérée par le blessé lui-

(1) Faucon, *Leçons de clinique chirurgicale professées à l'hôpital Sainte-Eugénie de Lille*. Paris, 1879.

(2) J.-L. Petit, *Traité des maladies des os*. Paris, 1723.

même ou son entourage ; ici tous les procédés sont bons.

C'est surtout quand on est en présence d'une luxation complète qu'il faut se rappeler avec M. Richelot (1) que « la luxation du pouce en arrière se range parmi les questions qu'il faut savoir, qui s'imposent à tous les praticiens, mais qui ne s'improvisent pas et sur lesquelles il importe d'être muni d'une solide instruction pour éviter les lourdes fautes ». Ce dont il convient surtout de se garder, c'est de rabattre la phalange et de faire des tractions. L'impulsion simple ou glissement de Gerdy (2) est, en raison de son innocuité, de sa douceur et de sa réelle efficacité, la première méthode à employer. Applicable tout particulièrement aux cas de luxation récente ou vierge de toute manipulation, cette manœuvre devra être précédée, pour les lésions anciennes, du renversement en arrière du pouce qui réussira presque toujours et aura en outre l'immense avantage de ne jamais permettre l'interposition. Que si la réduction résistait à ce moyen, il deviendrait utile d'y adjoindre un mouvement de rotation comme ont eu à le recommander Richard (3) et Guyon (4). Pour l'exécution de ces différents procédés de force, les moyens de préhension tels que la clef et surtout la pince de Farabeuf (5) seront d'une incontestable utilité.

Une luxation complète est toujours justiciable de l'impulsion avec renversement en arrière et rotation, dans le but de dégager les sésamoïdes renversés. Lorsque par de tels procédés on n'obtient aucun résultat, il est indiqué, en vue d'éviter les accidents graves susceptibles de survenir, de ne pas s'obstiner en de semblables tentatives, mais de recourir à l'intervention sanglante.

Les diverses opérations préconisées contre la luxation du pouce en arrière sont : l'incision des ligaments latéraux, l'incision du ligament antérieur, l'incision des muscles, l'in-

(1) L.-G. Richelot, *Union médicale*, 28 août 1884.

(2) Gerdy, *Journal de chirurgie*, 1843.

(3) A. Richard, *Pratique journalière de la chirurgie*, 2e éd., revue par Crauk. Paris, 1880.

(4) Guyon, *Société de chirurgie*, 19 octobre 1864.

(5) Farabeuf, *loco citato*.

cision des tendons du long fléchisseur et du court extenseur, les résections osseuses.

La division des ligaments latéraux est une des opérations les plus anciennement dirigées contre l'irréductibilité des luxations du pouce. La littérature médicale renferme plusieurs observations où cette opération a été pratiquée. Blandin (1), Huguier (2), Reinhardt (3), Pauli, Druitt (4), Hamilton (5), Taafe (6), sont parvenus à réduire après section de l'un ou des deux ligaments latéraux, section le plus souvent combinée à celle des tendons du court fléchisseur et du court extenseur. La section des ligaments latéraux, outre qu'elle est incertaine dans ses résultats, présente le grave inconvénient de troubler d'une façon définitive ou à peu près le fonctionnement d'une articulation ginglymoïdale. Celle-ci n'ayant que peu de mouvements latéraux possédera, par le fait de la perte de ses ligaments, une mobilité anormale fort nuisible à la précision des mouvements.

La section du ligament glénoïdien a été pratiquée avec des résultats variables par Roser (7), Gunther (8), Cruveilhier, Flower, Ranke (9), Lücke (10), Tillaux (11), Jalaguier (12), Bœckel (13). Fortement recommandée par Farabeuf dans la luxation complexe irréductible, elle consiste à pratiquer sur le dos du métacarpien, en évitant les tendons

---

(1) Blandin, cité par Poinsot, *Revue de chirurgie*, 1883.

(2) Huguier, *Archives générales de médecine*, 1873.

(3) Reinhardt, *Med. Zeitung*, 1836.

(4) R. Druitt, *The surgeon's vade mecum; a Manual of modern Surgery*. London, 1870.

(5) Hamilton, *Traité pratique des fractures et des luxations*, traduit de l'anglais par Poinsot, 1884.

(6) Taafe, *The Lancet*, 1873.

(7) Roser, *Manuel de chirurgie anatomique*, traduit de l'allemand. Paris, 1872.

(8) Gunther, *De luxatione metacarpo-phalangali pollicis ad posteriora et de structura hujus articulationis dissertatio*. Lipsiæ, 1844.

(9) Ranke, *Berlin. klin. Woch.*, in *Revue de Hayem*, t. XI, 1878.

(10) Lücke, *Berlin. klin. Woch.*, 1871.

(11) Tillaux, *Traité de chirurgie clinique*. Paris, 1887.

(12) Jalaguier, *Archives générales de médecine*, 1886.

(13) Bœckel, *Gazette des hôpitaux*, 31 décembre 1881.

extenseurs, une incision profonde allant jusqu'à l'os et partant de la facette articulaire de la phalange luxée. On doit pouvoir, semble-t-il, par cette section séparer les deux sésamoïdes et transformer les ligaments glénoïdiens en deux lambeaux flottants susceptibles de se laisser traverser par la tête métacarpienne. Quant à la section transversale du ligament, personne n'est d'avis de la préconiser, en raison des luxations récidivantes auxquelles elle prédisposerait.

Bien que préconisée par Malgaigne et Vidal (de Cassis), la division de la boutonnière musculaire ou plutôt de la lèvre externe de cette boutonnière tomba dans l'oubli. Holmer et Hulke à peu près seuls s'en montrèrent partisans. De nos jours, M. Paquet (1) (de Lille) lui est resté fidèle. L'utilité de cette opération est fort contestable; le plus souvent les manœuvres de rotation bien pratiquées parviennent à vaincre la résistance musculaire.

L'incision des tendons est loin d'être à conseiller. Quoi qu'il en soit des prétendus succès de Wodsworth (2) et de Taafe (3), une section tendineuse est une lésion relativement grave ne laissant après réduction qu'un membre bien amoindri.

Reste la résection. C'est elle qui a tous mes suffrages. Déjà, à une époque reculée, Evans (4) y avait eu recours : les plaies se réunirent par première intention et les malades purent se servir de leur pouce presque aussi bien qu'avant l'accident, une certaine mobilité s'étant conservée dans la jointure.

Le même résultat aurait été obtenu par Andrews Clarck (5) en 1872 : après l'échec de différentes tentatives de réduction il fit, au bout de deux mois environ, la section sous-cutanée de tous les tendons circumarticulaires et finalement la résection de la tête métacarpienne. La réduction

(1) Paquet, *in* Thèse de Thiau.

(2) Wodsworth, *The Lancet*, 1863.

(3) Taafe, *loco citato*.

(4) Evans, *Pract. obs. in Surgery*, 3e éd., 1814.

(5) Clarck, *Dislocation of Thumb; excision of head of metacarpal bone. The Lancet*, 1872.

fut obtenue; au bout d'un mois et demi l'opéré pouvait se servir de sa main. Malgré les succès obtenus avant l'ère antiseptique par Volkmann (1), Sédillot (2), Banke (3), et depuis par Verneuil (4), Montaz (5) et nombre d'autres, Blum (6), Eug. Nélaton (7) et Polaillon (8) la combattent sous prétexte que le risque couru par le malade n'est pas contrebalancé par un avantage notable, un luxé arrivant, d'après eux, à se servir passablement de son pouce. « L'opération sanglante ayant pour but de remettre les os en place ou de réséquer la tête métacarpienne, n'est justiciable, dit M. Polaillon, que dans les cas de luxation compliquée d'une plaie communiquant avec l'articulation. La luxation non réduite ne produit pas une infirmité intolérable. Une pseudarthrose se forme à la longue et l'expérience prouve que le pouce récupère une partie de ses fonctions. L'état du blessé est alors moins pénible que celui qui résulte d'une résection métacarpo-phalangienne et d'une ankylose consécutive. »

Tel n'est pas mon avis. « Si certains malades, comme le fait remarquer M. Hanotte (9), arrivent à force de courage, d'ingéniosité et de persévérance à obtenir le rétablissement presque complet d'un membre luxé, il est plus habituel de rencontrer des luxés qui ne se soucient de leurs jointures que pour se plaindre de la douleur qu'ils éprouvent au moindre mouvement fait en vue du rétablissement de la fonction. » Il vaut mieux, à mon sens, les dispenser de tant de courage en supprimant leur infirmité, en leur faisant une sorte de « cure radicale ». Et ici je me tiens dans des consi-

(1) Volkmann, *Revue de Hayem*, t. XI.

(2) Sédillot, *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales* ou *Poinsot*.

(3) Ranke, *loco citato*.

(4) Verneuil, *Mémoires de chirurgie*. Paris, 1883, t. III.

(5) Montaz, *Dauphiné médical*, décembre 1891.

(6) A. Blum, *Chirurgie de la main*. Paris, 1882.

(7) Eug. Nélaton, *Traité de chirurgie de Duplay et Reclus*, t. III.

(8) Polaillon, *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales* : article « Doigt ».

(9) Hanotte, Thèse de Lyon, 1888.

dérations générales, les raisons que je donne devant, ce me semble, prendre plus de poids s'il s'agit d'un ouvrier que son infirmité gêne pour travailler, d'un militaire qui ne peut continuer sa carrière ou d'un enfant de troupe dont l'engagement ne saurait être accepté. Au surplus, avec l'antisepsie, le risque opératoire est nul et quand bien même le pouce ne rendrait pas plus de services après l'intervention que sans elle, je pense que le seul côté esthétique doit faire pencher vers l'intervention. En effet, qu'y a-t-il de plus disgracieux qu'un pouce luxé en arrière avec cette énorme saillie de la tête métacarpienne sur le thénar?

M. Poncet (de Lyon) est partisan d'une intervention sanglante (1) dans la luxation irréductible du pouce en arrière, quelle que soit la période de l'irréductibilité. Il lui paraît rationnel (2), dans les premiers jours qui suivent la luxation, d'essayer naturellement les procédés simples sous l'anesthésie; mais si la luxation résiste à ces manœuvres de force qui doivent toujours être pratiquées avec une grande circonspection, il n'hésite pas à recourir d'emblée à une intervention sanglante. Son avis est que la réduction d'une luxation ancienne, où les causes habituelles d'irréductibilité sont aggravées par l'existence de déformations articulaires, ne peut être obtenue qu'après avoir réséqué l'extrémité articulaire du premier métacarpien. Et M. Ollier (3), partisan lui aussi de l'opération, assure qu'une simple syndesmotomie à ciel ouvert ne saurait suffire au bout de quelques jours alors que les parties se sont enflammées, que les tendons et les débris capsulaires sont agglutinés entre eux, que les muscles rétractés et infiltrés ont perdu toute élasticité, et admet l'efficacité de la résection.

L'arthrotomie est donc tout d'abord indiquée, sauf à la faire suivre de l'ablation de la tête métacarpienne si dans la même séance elle ne permet pas la réduction. Arguerait-on,

(1) Lamberger, *De l'arthrotomie et de la résection dans les luxations irréductibles du pouce en arrière*. Thèse de Lyon, 1892.

(2) Poncet, *in* Thèse de Lamberger.

(3) Ollier, *in* Thèse de Lamberger, et *Traité des résections*, t. II, 1889.

pour la combattre, de la gravité d'une semblable opération?

Autrefois, dans les interventions portant sur les os et surtout sur les extrémités articulaires, on avait à craindre une complication qu'on ne retrouve plus guère actuellement, c'est le tétanos. Depuis l'introduction en chirurgie des pansements antiseptiques, cette complication peut être considérée comme négligeable.

Il en est une autre beaucoup plus fréquente, c'est la suppuration. Elle est une des causes principales de la terminaison par ankylose. Outre l'inflammation intra-articulaire qui l'accompagne et qui gêne les mouvements passifs faits en vue du rétablissement de la fonction, elle donne de plus naissance à des productions de nature fibreuse qui amènent des adhérences entre les diverses parties molles entourant l'articulation. C'est encore par l'antisepsie rigoureuse qu'on combattra et surtout qu'on préviendra la suppuration.

On le voit, nous ne sommes plus au temps où l'ouverture d'une articulation était une menace pour la vie et une abolition à coup sûr de la fonction articulaire. Si en effet on détache bien la gaine périostéo-capsulaire, si on ébarbe un peu le périoste chez les sujets jeunes, si on fait de la bonne antisepsie, si enfin on soumet bientôt le pouce à une gymnastique active et passive suffisamment prolongée, les mouvements doivent se rétablir fatalement.

D'ailleurs, à mon avis, l'ankylose elle-même vaut mieux qu'une luxation non réduite : la mobilité considérable de l'article trapézo-métacarpien peut suppléer à peu près complètement l'articulation métacarpo-phalangienne disparue par ankylose. Mais, encore une fois, l'ankylose ne doit pas arriver à un chirurgien antiseptique.

Enfin on ne saurait craindre de troubler l'accroissement du métacarpien, puisque le cartilage épiphysaire est en haut, contrairement aux quatre derniers doigts, qui l'ont en bas. La colonne osseuse ne sera donc diminuée que de la longueur d'os réséqué.

IV

Le manuel opératoire variera suivant qu'on aura à traiter une luxation irréductible ou une luxation récidivante. Dans

le premier cas en effet on peut et on doit espérer rétablir la fonction, dans le second on ne peut compter que sur le rétablissement de la forme. Dans ce dernier cas, « le danger réel étant, de l'avis même de Malgaigne (1), dans l'imminence perpétuelle de la récidive, de telle sorte que le malade ne peut pas se permettre certains mouvements, que les fonctions du membre sont entravées et dans leur liberté et dans leur force, infirmité d'autant plus cruelle qu'elle est fréquemment irrémédiable », la réduction doit être assurée par la résection et la suture osseuse. Une semblable intervention, en raison de son efficacité, doit être certainement préférée à la recommandation que faisait ce célèbre chirurgien d'aller « à l'aide d'incisions sous-cutanées rafraîchir la cicatrice capsulaire, déterminer un petit épanchement de sang et un certain degré d'irritation pour créer autour de l'articulation des tissus et comme des ligaments nouveaux ».

Après avoir placé la bande d'Esmarch, lavé et désinfecté convenablement la région, on fait, s'il s'agit d'une luxation irréductible, une incision palmaire unique sur la tête métacarpienne, puis par une dissection minutieuse on passe dans un interstice musculaire. Arrivé sur l'os mis à nu, on désinsère la capsule et le périoste, et avec la pince de Lister on pratique la décapitation du métacarpien. S'il s'agit d'une luxation récidivante que l'on se propose de traiter par la résection et la suture osseuse, on se trouvera bien de pratiquer, après réduction et maintien de la luxation réduite, une incision dorsale par laquelle on fera basculer pour la sectionner la tête du métacarpien. Cela fait, on creusera au perforateur, tant sur l'extrémité métacarpienne que sur l'extrémité phalangienne, un ou deux trajets obliques par lesquels passeront des catguts fins ou des crins de Florence qui assureront la coaptation des parties. Il ne restera plus qu'à réunir la section cutanée à l'aide de quelques points de suture.

La résection ne devra porter que sur la tête métacarpienne, de façon à conserver autant que possible les os

(1) **Malgaigne**, *loco citato*.

sésamoïdes dont l'utilité subsiste dans la nouvelle articulation. D'après M. Ollier (1), il faudrait toujours retrancher une assez grande longueur d'os, 10 à 12 millimètres environ, suivant le degré d'ascension de la phalange. Il semble cependant qu'il soit possible de réséquer un peu moins sans s'exposer pour cela à l'ankylose. Ici comme partout, en évitant la suppuration, on verra les produits inflammatoires se résorber plus tard ou au moins s'assouplir assez pour permettre la mobilité de la néarthrose. La raideur ne sera que temporaire et, grâce à la persistance d'une des surfaces cartilagineuses, n'aura plus de ces soudures définitives qu'amènent les arthrites suppurées suivies de la destruction du cartilage diarthrodial. M. Delorme (2) a montré et j'ai moi-même (3) fourni un exemple à l'appui que la résection de la tête du premier métatarsien est compatible avec la conservation de l'articulation du gros orteil au niveau du talon antérieur. Ce que l'on obtient au pied s'obtient aussi à la main sous le bénéfice d'une rigoureuse antisepsie.

L'opération terminée, il restera à appliquer un bandage immobilisant. Le spica de diachylum, les appareils silicatés, amidonnés, plâtrés ou de gutta-percha peuvent rendre des services.

Pour obtenir une reproduction osseuse régulière, il importe d'apporter une attention toute particulière au traitement consécutif. M. Ollier recommande de modeler l'ossification nouvelle par des pressions méthodiques, par des attelles flexibles de bois d'abord, puis par des doigts de caoutchouc et plus tard, lorsque la cicatrisation est déjà avancée, de soumettre le doigt à des tractions continues.

Ces soins ne doivent pas être plus négligés ici que dans toute autre résection. Aussi sera-t-il bon de commencer les mouvements passifs aussitôt après l'ablation du deuxième pansement, c'est-à-dire vers le huitième ou le dixième jour.

---

(1) Ollier, *in* Thèse de Lamberger.
(2) Ed. Delorme, Congrès français de chirurgie, 1892.
(3) Ch. Amat, *Société de chirurgie*, séance du 13 février 1895. Rapport fait par M. Delorme.

Ces mouvements passifs devront être d'une extrême douceur au début et progressifs. Les intervalles entre chaque séance deviendront de plus en plus courts, et peu à peu le malade essayera de faire des mouvements sans le secours de son autre main, mouvements actifs qui, par leur développement, conduiront au résultat espéré de l'opération.

Les luxations anciennes doivent, d'après M. Ollier, être traitées par de larges incisions. Ayant plusieurs jours de date, leurs débris articulaires sont agglutinés et constituent encore une cause d'irréductibilité. C'est en se donnant grand jour qu'on pourra reconnaître, en dehors de l'obstacle habituel formé par le ligament glénoïdien, ceux qui sont le fait d'adhérences fibreuses péri-articulaires.

Il est aisé de comprendre que tout traitement autre que la résection ne saurait convenir aux anciennes luxations du pouce. Que pourraient en effet donner les tentatives de réduction par moyens non sanglants? Rien de bon; témoins entre autres le cas de Bromfield, où la phalange fut arrachée, et celui de Dupuytren (1), où un phlegmon survint, fut bientôt suivi de gangrène du pouce, nécessita l'amputation de l'avant-bras et finalement amena la mort du malade. C'est ce qui faisait dire à Gillette (2) « qu'il ne faut pas s'acharner à vouloir réduire quand même, car à la suite de tractions trop soutenues et trop prolongées, il peut survenir des accidents fort sérieux ». « Les manœuvres de réduction tardives, écrivait à son tour A. Richard (3), constituent une opération violente qui a tué nombre de blessés; ainsi, avec des chances incertaines d'arriver au résultat désiré, on peut faire courir à l'opéré des dangers graves. »

L'ouverture de l'articulation ne saurait à elle seule suffire pour combattre le défaut d'extensibilité : le ligament glénoïdien et les sésamoïdes ne pourront se rendre du dos du métacarpien à la position qu'ils doivent normalement occuper qu'après qu'un passage leur aura été préalablement frayé.

(1) Dupuytren, *loco citato.*
(2) Gillette, *loco citato.*
(3) Richard, *loco citato.*

C'est l'antisepsie qui permet de réaliser de pareilles interventions. C'est à elle seule que l'on doit de pouvoir ouvrir une articulation sans s'exposer non seulement à des désordres tels, qu'autrefois ils entraînaient la mort, mais encore à une simple suppuration articulaire suivie le plus souvent de l'ankylose de l'article. C'est elle qui nous met dans le cas de mener à bien une opération jadis redoutable par les accidents auxquels elle exposait, et peu recommandable au point de vue des résultats à obtenir.

Rien, ce me semble, à l'heure actuelle, ne paraît pouvoir faire rejeter l'arthrotomie et la résection dans les luxations irréductibles ou récidivantes du pouce. Mille raisons, au contraire, militent en leur faveur après que l'on s'est rapidement assuré de l'inefficacité des autres moyens.

DIVERTICULITES BLENNORRHAGIQUES ET ABCÈS PÉRI- OU PARA-URÈTRAUX A GONOCOQUES.

Par L. Batut, médecin-major de 2e classe.

DIVERTICULITES.

Les diverticulites blennorrhagiques sont peu connues en France, bien que signalées depuis trente ans par Diday, qui en a bien indiqué la pathogénie et le traitement; leur importance est cependant considérable et explique très souvent les récidives incessantes de ce qu'on appelle vulgairement la goutte militaire. Cette dernière a paru céder un instant devant les instillations de Guyon, au moment de leur vogue; plus souvent et plus sûrement elle a disparu après les lavages intravésicaux au permanganate de potasse de Janet; cependant, il est encore des cas rebelles dans lesquels un examen attentif du canal ou de ses alentours indique, comme cause des insuccès thérapeutiques ou des récidives d'une urétrite classiquement traitée, un diverticule, une glandule appendue au canal, pédiculée ou parfois même devenue libre de toutes connexions avec lui, par

oblitération du conduit excréteur, et continuant à sécréter pour son propre compte, à réinfecter l'urètre incessamment lavé, injecté ou cautérisé, et cela en pure perte.

L'histoire de ces diverticulites ou folliculites blennorrhagiques a été reprise dans ces dernières années presque simultanément à Bordeaux par M. Pousson, inspirateur de la thèse fort écourtée de Desquerre (1892), et à Toulouse par M. Audry, qui a fait faire un premier travail sur ce sujet par son interne Molinié (in *Midi médical*, 1892); il a lui-même exposé la question dans un court et substantiel mémoire du *Journal des maladies cutanées et syphilitiques*, août 1894.

Nous résumerons de notre côté les travaux récents sur ce sujet, en négligeant ce qui a trait aux diverticulites chez la femme (bien connues cependant), les lésions étant ici plus difficiles à mettre en évidence que chez l'homme dont l'urètre, sauf à la région périnéale et bulbaire, est en quelque sorte isolé et entièrement sous la main de l'observateur.

L'urètre antérieur présente sur tout son parcours, et surtout à la paroi inférieure, des cavités accessoires, glandules ou diverticulés communiquant plus ou moins largement avec lui, et d'où il est difficile d'expulser le gonocoque, une fois qu'il y a pénétré. Ces glandules — de Littre ou de Morgagni — sont les unes allongées d'avant en arrière, les autres d'arrière en avant; à la partie avoisinant le méat, existe en haut un diverticule plus large, plus profond que les précédents, non glandulaire, rarement infecté, la valvule de Guérin. Dans la péri-urétrite, ces diverses glandes forment comme un chapelet de petits grains de plomb, allongé d'avant en arrière, que l'on perçoit sous le doigt si l'on parcourt le canal dans toute sa longueur avec la pulpe de l'index.

Il existe également des organes accessoires susceptibles de s'infecter dans la blennorrhagie, non loin du canal; nous signalerons dans le méat, sur ses lèvres, diverses petites glandes folliculaires d'autant plus difficiles à apercevoir que les bords du méat sont généralement gonflés dans le cas d'urétrite aiguë. Tout près, et en dehors du canal, mais

en dépendant par une disposition anatomique naturelle, sont les glandes de Tyson ou glandes du filet; ces dernières s'infectent d'habitude directement par le pus coulant du méat; leur infection est rendue plus facile encore dans le cas d'hypospadias; ici les lèvres du méat sont encore plus rapprochées et nous en avons observé plusieurs exemples dans le courant de l'année, notamment sur un sujet né avec un méat imperforé.

I.

Profondément, à la région bulbaire, nous signalerons un organe important dont la présence se révèle dans l'infection blennorrhagique aiguë, les glandes de Cowper avec leurs organes accessoires, les glandes de Méry que l'on ne peut sentir à l'état physiologique à travers le périnée et qui, cependant, se prennent dans l'infection blennorrhagique par le même mécanisme que les diverticulites que nous avons en vue. Les belles planches de Testut donnent une idée très précise de la situation de ces organes dans l'aponévrose périnéale moyenne. La cowpérite est rare relativement aux diverticulites dont le nombre est élevé, pour peu que l'on se donne la peine d'examiner minutieusement une série de blennorrhagiens. Elle est cependant plus étudiée que ces dernières dans les classiques; c'est, en effet, une lésion à plus grands fracas, et Mauriac lui a consacré un important article dans la *Gazette des hôpitaux* du 17 février 1880, en même temps qu'il en faisait l'objet d'une communication à la Société médicale des hôpitaux. Ce chirurgien distingué base le diagnostic différentiel de la cowpérite d'avec les folliculites postérieures sur la situation des glandes de Cowper en dehors du raphé médian, sur leur suppuration constante, la tension douloureuse du périnée, etc. Du reste, dans ces derniers temps, quelques observations importantes ont été signalées, notamment en 1892 par Pollak (*Wiener Med. Presse*, nº 49), à propos d'un cas de cowpérite et prostatite suppurées; puis par Dubuc, qui a vu un malade présentant un abcès de la glande gauche de Méry

survenu au cours d'une blennorrhagie aiguë (*France médicale*, 1893, nº 12, p. 177); enfin Huguet, la même année, a consacré un long mémoire à cette complication dans les *Annales de dermatologie*, p. 383.

Nous n'avons pas l'intention de traiter ici de l'inflammation de ces glandes ; leur situation dans l'urètre postérieur, aux confins de l'urètre antérieur, prête cependant à un diagnostic différentiel entre les cowpérites et les folliculites postérieures, d'autant plus que l'existence de ces dernières est encore attestée anatomiquement par certains faits bien observés, notamment celui de Rona qui a rapporté à la Société royale des médecins de Budapest, en 1892 (*Annales de dermatologie*, p. 315), un cas de diverticule congénital de la région bulbaire chez un sujet atteint de blennorrhagie et présentant des gonocoques dans l'urètre antérieur.

Nous n'avons, pour notre part, observé qu'un cas très net de cowpérite, en 1884, à Valence, chez un jeune homme atteint pour la troisième fois de blennorrhagie aiguë ; vers le vingtième jour, pris de douleurs dans le périnée, d'abord diffuses, puis localisées en un point induré qui devint bientôt bosselé comme une petite noisette, à 3 millimètres environ à gauche du raphé périnéal, ce malade offrit bientôt un empâtement suivi de rougeur très légère avec fluctuation ; une incision amena l'issue de pus louable, suivie de cessation des douleurs ; la recherche du gonocoque dans l'exsudat ne fut pas pratiquée, les procédés bactériologiques n'étant pas encore popularisés à cette époque ; la guérison fut rapide et totale.

Pour Mauriac, la cowpérite se termine toujours par suppuration ; c'est là le signe distinctif d'avec les folliculites qui aboutissent toujours à la résolution si l'on sait les respecter ; notre cas personnel confirme la règle formulée par le chirurgien du Midi.

Cette digression sur les cowpérites qui, au fond, ne se séparent des folliculites que par leur siège dans le département de l'urètre postérieur, nous amène à faire une distinction entre les péri-urétrites antérieures et postérieures. L'abcès péri-urétral vulgaire siège le plus souvent dans

la région périnéale; il est sous la dépendance d'un rétrécissement de l'urètre, c'est un abcès urineux; mais quelquefois ces abcès sont d'origine directement gonococcienne, et leur incision permettrait de recueillir le pus et d'y découvrir le gonocoque. Ces abcès ne sont pas fréquents, à vrai dire; ils ont été étudiés indirectement par Choisnet dans sa thèse (Paris, 24 juillet 1893 : « De la pathogénie et du traitement des abcès péri-urétraux de la région périnéale »); dans ce travail nous relevons seulement deux observations où il est question de blennorrhagie aiguë comme cause de l'abcès péri-urétral périnéal.

Nous reprendrons plus loin ces abcès périnéaux en les joignant aux abcès à gonocoques siégeant en d'autres points de la surface extérieure du pénis.

II.

Les diverticulites postérieures et les cowpérites sont rattachées aux inflammations blennorrhagiques de l'urètre postérieur; l'urètre antérieur offre trois sortes de diverticulites :

1° L'inflammation des glandes de Tyson;

2° L'inflammation des glandes diverses du canal, étendues de la fosse naviculaire au bulbe;

3° L'inflammation des glandes annexes du méat ou des diverticules congénitaux.

A) Les glandes de Tyson se prennent assez fréquemment par l'intermédiaire de la balano-posthite consécutive au phimosis inflammatoire de la blennorrhagie aiguë; elles se prennent comme les glandes de Bartholin chez la femme; mais tandis que la bartholinite suppurée exige l'extirpation, la tysonite se guérit par la simple cautérisation à l'aiguille rougie. Chez un homme porteur d'une diverticulite ancienne siégeant au raphé urétral, nous avons eu l'occasion d'observer une tysonite double à droite et à gauche du filet.

C'est dans le même ordre d'idées qu'il faut interpréter le cas de Lang, concernant une para-urétrite préputiale (*Soc. des méd. de Vienne*, 19 octobre 1892).

B) Dans le cas de folliculites inférieures antébulbaires, on

sent, avons-nous dit, tout le long de la paroi inférieure du canal, comme une série de petits grains médians en chapelet, plus ou moins espacés ou parfois agglomérés.

Il y a trois ans, un jeune soldat du 126e d'infanterie nous présentait une petite induration grosse comme une lentille, siégeant à 2 centimètres en arrière du filet et isolée; nous l'incisons, il ne s'écoule pas de pus. Cette année, le hasard nous fait découvrir le même malade en traitement à l'infirmerie pour une nouvelle urétrite; il est atteint d'inflammation des deux glandes de Tyson, d'une folliculite gauche isolée, à un centimètre du filet, et, plus en arrière encore, au point où nous avons incisé, ainsi qu'il nous le remet lui-même en mémoire, on observe une sorte de petite écumoire au sommet d'un cratère surélevé, de 3 millimètres de diamètre, et d'où s'écoule incessamment un suintement liquide depuis l'époque de l'incision; il s'agit ici d'une série de folliculites typiques, ayant réinfecté incessamment le canal; dans ce liquide nous retrouvons le gonocoque et nous sommes assez heureux pour tarir en peu de jours, par la cautérisation à l'aiguille chauffée au rouge, cette série de petites fistules qui persistaient depuis si longtemps, au désespoir du malade.

Les seules diverticulites supérieures donnent lieu aux cavernites avec ou sans suppuration, comme dans le cas de Lewin où il existait trois fistules.

C) Pour les localisations blennorrhagiques de la troisième catégorie (méat et ses alentours), nous n'avons pas d'observation personnelle à rapporter, bien que nous ayons vu deux ou trois cas de folliculite du méat, en dehors du cas de Molinié (*Midi médical*, 1892). On peut cependant signaler les deux communications de Neumann sur un kyste de l'urètre situé près du méat (*Annales de dermatol.*, 1891) et isolé entièrement de celui-ci; la dissection montra l'intégrité de ce kyste, gros comme une lentille et nullement enflammé; le même auteur a signalé à la Société viennoise de dermatologie (19 mars 1890) un exemple de diverticule de l'urètre situé à la partie antérieure, et qu'il donne comme le neuvième cas connu; ici encore il s'agissait d'un sujet sain; rappelons qu'Audry a pu disséquer sous nos yeux et

extirper une sorte de deuxième canal accolé près du méat normal et qui était borgne externe.

De son côté, Dittel (*Wiener klin. Woch.*, 1830, n° 32) a rapporté une observation d'un malade âgé de 59 ans chez lequel il a extirpé un diverticule situé à la partie inférieure du canal, immédiatement en arrière du gland; cette extirpation fut suivie de guérison; au surplus, il s'agissait ici encore d'un méat sain dans lequel le diverticule devenait une sorte de réservoir à urine. Rona a également décrit un cas de diverticule congénital à la région bulbaire de l'urètre d'un homme atteint d'urétrite antérieure à gonocoques (*Soc. roy. des méd. de Budapest*, 1892).

On conçoit, sans qu'il soit besoin d'insister, que ces diverticules puissent devenir, dans le cas de blennorrhagie aiguë, le siège d'une inflammation à gonocoques qui ne guérira que si l'on agit directement sur ce diverticule, quels que soient les traitements employés contre l'inflammation spécifique du canal.

III.

Nous rapprocherons ces faits de ceux que M. l'aide-major G. Martin vient de réunir dans son intéressant travail (Urètre double et fistules péniennes congénitales), paru récemment dans ce journal (janvier 1895). Pour M. Martin, comme pour Meiseils, il s'agit dans ce cas d'urètre double et fistules péniennes congénitales, restes de canaux excréteurs d'amas glandulaires prépubiens (Luschka), ou de la vésicule séminale (Cruveilhier), aboutissant à ces glandes rarement, ou quelquefois à la prostate ou à la vessie, ou, le plus souvent, se terminant en cul-de-sac en avant du pubis. Cruveilhier a fait la dissection d'un des sujets observés avec un urètre double et en a dessiné les pièces (planche II de la XXIX° livraison de son *Atlas* et *Anat. descript.*, t. III, p. 644, 3° édit.).

Le sujet de Marchal de Calvi (1852, *Bull. de l'Ac. de Méd.*), celui de Picardat (th. de Paris, 1858) avaient, par ce canal, une émission de sperme. Dans les deux faits nouveaux signalés par Jos. English, cet auteur pense à des

glandes prostatiques erratiques de Luschka ou à des glandes erratiques de Cowper; leur coexistence avec un urètre parfaitement normal, laisse English perplexe sur l'origine embryogénique de cette malformation. Posner et Schwyzer, dans leur récent travail d'ensemble du *Centralblatt für Chirurgie* (1893, p. 1094), analysent ces divers cas et rapportent un nouveau fait de fistule pénienne congénitale opérée; dans ce dernier, le canal de la fistule, long de 14 centimètres et demi, allait de l'extrémité du gland aux environs de l'aponévrose moyenne; la dissection montra une enveloppe musculaire à fibres circulaires et parsemées d'espaces caverneux sanguins; il y avait analogie avec la structure des parois de l'urètre, savoir : 1° une couche d'épithélium pavimenteux; 2° une couche celluleuse; 3° une couche musculaire de fibres circulaires.

Les deux observations de Meisels se rapportent, la première, à un homme de 27 ans ayant un canal supplémentaire fonctionnel qui aboutissait à la vessie; le second à un jeune garçon de 12 ans, chez lequel le méat supérieur, quoique très perméable et bien conformé, ne laissait écouler aucun liquide, mais s'abouchait après un trajet de 7 centimètres dans un second canal qui le suppléait, aboutissant à la vessie d'une part et s'ouvrant en bas à la partie postérieure du pénis.

« Pour Meisels (*Centralblatt für Chir.*, 1893, p. 365, et *Bull. Méd.*, 1893, n° 60), cette malformation résulterait de ce que, au moment du développement embryonnaire, les deux parties de l'urètre qui se développent l'une d'avant en arrière, et l'autre en sens inverse, ne se rejoindraient pas. »

Cette digression embryogénique a cependant son côté pratique et se rapporte à notre sujet des diverticulites blennorrhagiques d'une façon plus étroite qu'il ne paraît à première vue. Et, en effet, parmi les 10 cas cités ci-dessus, y compris celui de Martin, que nous ne reproduisons pas ici, cinq fois (Luschka et Picardat, 3 cas; Power et Schwyzer, un; Martin, un), les canaux supplémentaires avaient été envahis par la blennorrhagie, et cette dernière maladie ne put être guérie, dans le cas de Power et Schwy-

zer, que par l'extirpation de tout le canal, sauf la partie antérieure, conservée par considération esthétique; le cul-de-sac fut détruit par les caustiques; dans celui de Martin, le canal se terminait par un trajet filiforme; seul, il fut atteint par la blennorrhagie, le canal inférieur restant absolument indemne. L'écoulement fut néanmoins très tenace et ne céda qu'après un temps assez long.

Un rapprochement naturel nous paraît indiqué ici entre ces cas de fistules péniennes atteintes de blennorrhagie et les faits analogues à celui d'Audry, dans lequel on constate au-dessus d'un urètre normal, un second orifice assez profond, de calibre assez large et uniforme, aboutissant, sans trajet filiforme, à un cul-de-sac; il s'agit ici d'un second canal de l'urètre de longueur modérée, moins long que dans les faits précités, mais bien nettement supérieur à l'urètre normal sous-jacent et de même nature. Faut-il y voir une simple valvule de Guérin et de siège insolite? Nous ne le pensons pas; après la lecture du travail de M. G. Martin, nous croyons y voir l'analogue d'un de ces doubles urètres, arrêté par un développement embryogénique à la partie antérieure, par soudure inférieure des deux bourgeons péniens supérieurs et par soudure totale dans la partie postérieure de ces mêmes bourgeons. Remarquons, toutefois, que, dans un des faits relevés par M. Martin, il y avait une simple membrane séparant l'urètre supérieur de l'urètre inférieur, indiquant l'idée du cloisonnement transversal d'un urètre unique; mais le cas actuel dans lequel ce canal supplémentaire était très nettement séparé de son homologue inférieur par une paroi épaisse et à structure d'urètre normal complète, comme celui de Power, indique un urètre ayant son individualité propre et formé indépendamment du canal inférieur.

Devons-nous donc y voir, comme Meisels le pense, un de ces canaux excréteurs des glandes erratiques de Cowper ou du canal éjaculateur esquissé? Ou bien y a-t-il lieu d'invoquer ici un diverticule analogue à la valvule de Guérin? N'y aurait-il pas plutôt formation d'un double urètre analogue à l'utérus bifide, par suite d'un développement de deux bourgeons latéraux, non plus verticaux, mais super-

posés par une rotation quelconque? Pour nous, les faits pathologiques répondent à cette double question. En effet, il est de notoriété que la valvule de Guérin est un diverticule lisse non glandulaire, et que la blennorrhagie ne s'y localise pas comme dans les foramina et foraminula, glandes de Littre et autres diverticules glandulaires de l'urètre antérieur.

Or, nous avons ici une malformation d'apparence extérieure analogue à cette valvule, qu'on a appelée un urètre ébauché, et qui en revêt plus nettement les caractères morphologiques; bien plus, contrairement à la valvule de Guérin et par une analogie frappante, ce pseudo-urètre est susceptible de cette infection blennorrhagique, non plus par infection secondaire, comme dans les diverticulites simples, mais même par infection primitive, tellement personnelle et idiopathique, qu'elle ne se propage pas, à son tour, à l'urètre normal situé plus bas (cas de M. Martin). Que conclure, si ce n'est que ce trajet canaliculaire a toutes les aptitudes pathologiques de l'urètre normal comme il en a la structure anatomique; en d'autres termes, que c'est un véritable urètre et non un conduit éjaculateur ou prostatique? C'est là notre conviction, et nous faisons rentrer, éclairé par l'interprétation du fait que nous avons observé chez Audry, tous les cas relevés par M. Martin comme fistules péniennes congénitales, dans la même classe que le précédent; dans tous, la partie antérieure est large, de structure urétrale (au point même que l'un des deux s'abouche, pour plus de démonstration de sa vraie nature, dans un second urètre); si la partie postérieure est filiforme dans quelques-uns, cela tient à ce que, par une malformation dont la raison nous échappe, les bourgeons qui lui ont donné naissance se sont, ici, plus rapprochés l'un de l'autre en arrière que dans la partie antérieure dont la longueur est plus ou moins considérable, suivant les cas, sans rien présenter de précis, de régulier. Quant à la terminaison en cul-de-sac, elle est à peu près constante et (sauf un cas où le trajet conduisait dans la vessie, ce qui est encore une autre preuve de sa nature urétrale), on n'a jamais pu constater, soit par l'exploration, soit pièces en mains à l'au-

topsie, la présence de ces glandules erratiques qui nous paraissent une vue de l'esprit de Meissels.

Nous concluons donc, de par l'anatomie et la pathologie, à la nature urétrale des fistules péniennes congénitales et, par suite, l'étude de leurs inflammations blennorrhagiques primitives ou secondaires rentre dans le cadre de notre travail actuel sur les diverticulites blennorrhagiques. On a d'ailleurs signalé des trajets analogues sous l'urètre normal, nous y verrions peut-être ici des faits dans lesquels, contrairement aux précédents, l'urètre supérieur est devenu l'urètre normal, et l'urètre inférieur a eu un développement embryologique imparfait. C'est ainsi que nous interpréterions le cas de Balzer et Souplet dans lesquels on signale, le long du raphé médian du pénis et du scrotum, un long trajet canaliculaire abcédé (*Ann. de Dermat.*, 1893, p. 359).

Abcès péri-urétraux.

Dans les manifestations péri-urétrales antérieures du gonocoque en dehors des localisations glandulaires, il existe encore des déterminations importantes, rares, mais d'un intérêt scientifique réel, du diplocoque de Neisser; nous voulons parler des abcès péri-urétraux à gonocoques.

Ces faits ont été étudiés par Pellizani en 1890 (*Gior. Ital. delle Malattie venereæ et della pelle*, juin 1890, p. 134), par Poole, qui a décrit un cas de synovite urétrale (*Edinburgh méd. Journ.*, août 1891) ; la même année, Maghee signale un cas d'abcès péri-urétral de la verge sans fistule consécutive (*Med Record*, 30 mai 1891). Nous ne pouvons oublier dans ce relevé de faits curieux, l'observation de Loumeau (*Ann. de la polyclin. de Bordeaux*, II, 2), à propos d'une blennorrhagie aiguë terminée et guérie par un abcès sous-urétral ouvert à l'extérieur, non plus que le cas de Fournier (*Gaz. méd. de Picardie*, nov. 1891).

Nous avons déjà relevé les observations de Choisnet (th. de Paris 1892) relatives aux abcès péri-urétraux de la région périnéale, et le cas remarquable de Balzer et Souplet (1893) relatif à un abcès le long du raphé du pénis. On pourrait en

rapprocher l'observation de Leguen et Noguès (*Annales des maladies génito-urin.*, nov. 1893) concèrnant un cas de phlébite urétrale et de péri-urétrite. Mais dans la plupart de ces cas, comme dans quelques-uns de Pousson, on conclut étiologiquement en vertu de l'axiome *Post hoc, ergo propter hoc;* rares sont les faits de véritables abcès, indépendants de l'urètre, dans lesquels la recherche du gonocoque a été scientifiquement poursuivie et son existence démontrée.

Audry, chez un étudiant atteint de blennorrhagie aiguë, a incisé devant nous un abcès de la région dorsale de la verge, à la partie moyenne, de la grosseur d'une amande, lequel disséqué d'abord, puis ouvert, contenait du pus sans gonocoque; c'était un abcès lymphangitique localisé, et secondaire à une infection surajoutée (staphylocoques); le malade n'a pas été revu.

On a bien signalé également des cas de cavernite avec suppuration (Lewin), mais rares sont les faits de véritables abcès sans connexion anatomique avec l'urètre et dus au gonocoque. Nous pouvons en relater deux observations :

La première est relative à un homme de 63 ans, marié depuis 35 ans et qui, à cet âge avancé, fit une seule infidélité à sa femme; mal lui en prit, car, atteint d'urétrite aiguë intense, il nous présentait au 10e jour, en septembre 1894, un volumineux abcès péri-urétral, long de trois centimètres environ, siégeant en avant du bulbe, à la partie inférieure, de la grosseur du pouce environ, avec les symptômes classiques : gonflement, fluctuation, rougeur, adénites, etc.; la miction se faisait cependant avec douleur mais sans difficulté; il n'y avait ni rétrécissement ni cystite. Ce sujet, très pusillanime, ne voulut pas se laisser inciser son abcès et repartit pour son domicile, dans un village des environs de Toulouse; il n'a pas été revu. Ici il n'y a pas eu examen bactériologique, et nous donnons ce cas comme d'une étiologie probablement analogue au suivant.

Dans un second fait plus intéressant, L. C..., caporal au 126e d'infanterie, entre à l'infirmerie le 1er octobre 1894 pour urétrite aiguë. Après un traitement classique par les balsamiques et les émollients, sans résultats notables, ce malade, vers le vingtième jour de sa maladie, nous fait remarquer qu'il se forme comme des boutons durs à la base du gland des deux côtés du filet, mais en plein tissu glandulaire; il éprouve une sensation de tension des plus pénibles et la miction est douloureuse. Le gland pris entre les doigts, on sent une induration du volume d'une noisette, paraissant indépendante du canal, mais qui donne une très vague sensation de fluctuation profonde; le fourreau

n'offre aucune trace de lymphangite, le prépuce n'est pas œdématié; les glandes de Tyson paraissent atrophiées, le filet ayant été rongé le mois précédent par des chancres mous; pas d'adénites inguinales. La singularité de cette manifestation nouvelle, alors que le périnée est sain, que le canal de l'urètre est senti dans toute sa longueur parfaitement net, régulier et sans tumeurs appendiculaires, nous détermine à ponctionner en deux points avec une lancette bien flambée, à droite et à gauche de la partie antérieure du filet, assez loin du méat qui est très antérieur, et en plein tissu érectile. Il faut presser la tumeur entre les doigts pour en faire sortir un liquide crémeux, couleur chocolat, abondant et dont l'issue vide une loge profonde d'un centimètre environ, dans laquelle pénètre aisément un stylet boutonné. Le pus est recueilli sur deux lâmelles lavées à l'alcool et flambées, et examiné au microscope (Leitz, *obj.* 7, *oculaire* 1); il montre une surabondance de gonocoques intracellulaires, sans la moindre cellule épithéliale mélangée aux globules du pus; la coloration a été faite au violet de gentiane sur une lamelle, avec le bleu de méthyle en solution alcaline sur l'autre.

Il s'agissait donc d'un abcès péri-urétral franchement gonococcien; le stylet introduit dans l'urètre ne permet de trouver à la paroi inférieure du canal aucun diverticule, et un second stylet, introduit dans la poche, est toujours séparé du précédent par du tissu résistant et élastique. Au surplus, en aucun moment, la sécrétion de l'urètre n'a varié de forme et n'a revêtu la coloration chocolat de l'abcès; ce dernier, le lendemain de la ponction, sécrète encore du pus crémeux; nous introduisons à trois reprises différentes un stylet rougi à la lampe à alcool dans l'abcès par la fistule due à la ponction, et au bout de 4 jours l'abcès est tari, les parois de la cavité rapprochées, l'induration a disparu. Quant au malade, dès le premier soir, il avait été délivré de cette sensation pénible de tension qu'il localisait en cette partie de la base du gland; l'urétrite a encore évolué comme d'ordinaire pendant une quinzaine de jours, puis s'est guérie entièrement.

C'est là un exemple frappant d'un franc abcès à gonocoque, développé autour de l'urètre, en dehors de toute glande communiquant par son conduit excréteur avec le canal, probablement par infection à travers les épithéliums et le tissu érectile (1).

---

(1) L'existence d'abcès péri-urétraux à gonocoques n'est pas pleinement démontrée par ces trois observations. Dans la première, empruntée à Audry, il s'agit d'une infection à staphylocoques; dans la seconde, il n'y a pas eu d'examen bactériologique; dans la troisième, l'examen pratiqué n'est pas suffisamment probant: la coloration simple ne suffit pas pour poser le diagnostic bactériologique gonocoque. L'auteur ne paraît pas avoir eu recours à la méthode de Gram, d'une part et, d'autre part, il n'a fait aucune culture; son observation est, par suite, trop incomplète pour justifier ses conclusions formelles.

(*N. de la R.*)



Nous n'avons pas encore observé de cas semblable, mais il n'a de remarquable que sa guérison rapide par la cautérisation ; on sait, en effet, aujourd'hui que le tissu conjonctif lui-même peut être envahi par le gonocoque loin du pénis, et nous avons pour notre part étudié les abcès péri-articulaires à gonocoques (*Midi médical*, 1894), tout comme Lang a pu de son côté signaler une métastase gonococcique peu commune, un abcès de l'index (*Soc. méd. de Vienne*, 1893).

CONCLUSIONS.

1° Il existe des diverticulites blennorrhagiques autour du méat, dans les glandes de Tyson, le long du canal, dans les glandes de Méry et de Cowper, ces dernières plus étudiées, mais moins fréquentes que les précédentes ;

2° Certains conduits larges, sus-urétraux, sortes de fistules borgnes externes ou communiquant postérieurement avec la vessie par un conduit filiforme, sont des urètres supplémentaires, dus à un arrêt dans le développement de l'urètre supérieur, et non des glandes erratiques de Luschtka ; ces urètres supplémentaires peuvent être envahis primitivement par le gonocoque, l'urètre normal restant indemne ;

3° Le gonocoque peut encore provoquer des abcès péri-urétraux sans connexion avec le canal ou avec des glandules annexes de ce dernier, comme il peut provoquer des abcès à distance dans le tissu conjonctif péri-articulaire ;

4° Le traitement des diverticulites est la cautérisation ignée par le procédé de Diday ; celui des cowpérites, l'incision avec cautérisation ; celui des abcès péri-urétraux, l'incision large ;

5° L'extirpation est la seule méthode de traitement vraiment chirurgicale dans toute inflammation blennorrhagique d'un canal urétral supplémentaire.

RECUEIL DE FAITS.

BLESSURE DU RECTUM. — PÉRITONITE MORTELLE.

Par M. ROBERT, médecin principal de 1re classe, professeur au Val-de-Grâce.

Un soldat, âgé de de 40 ans, marié avec enfant, est apporté au Val-de-Grâce le samedi 27 octobre, à 11 heures du matin, présentant les symptômes d'une péritonite aiguë. Facies grippé ; pouls petit, filiforme (144 pulsations) ; dyspnée intense (44 inspirations); température axillaire 37° ; langue large, humide, avec enduit jaunâtre; vomissements verdâtres porracés, sans odeur fécaloïde, se répétant à courts intervalles; soif vive ; extrémités froides; ballonnement de l'abdomen, surtout dans la région sus-ombilicale, où se dessine une légère infiltration œdémateuse des parois; cette région est douloureuse à la pression, mais sonore à la percussion, alors que les flancs présentent de la submatité.

Le billet d'entrée ne porte aucune mention relative à la marche et à la cause de cette affection. Les renseignements donnés par le malade sont les suivants :

Le mardi, 23 octobre, à 8 heures du matin, se trouvant aux halles où il venait de faire ses achats comme cantinier, il est frappé au flanc droit par l'extrémité du brancard d'une voiture à bras; il ne tombe pas, continue sa route, rentre à la caserne, n'éprouvant qu'une douleur très supportable; il mange comme d'habitude dans la journée et ne vomit pas.

Le lendemain mercredi, à 4 heures du soir, n'ayant pas eu de selles depuis l'accident, il éprouve un violent besoin qu'il ne peut satisfaire. A 10 heures du soir, envie plus pressante; cette fois, il évacue un grand verre de sang, puis éprouve des envies de vomir, bientôt suivies de vomissements répétés.

Le jeudi matin, il appelle un médecin civil, craignant d'être envoyé à l'hôpital par le médecin du régiment. Un lavement prescrit augmente la douleur, qui s'étend bientôt à tout l'abdomen; une potion calmante est vomie à peine absorbée; la soif est de plus en plus vive; aucune selle; urines très rares.

Vendredi 26. —Après une nuit d'insomnie, les vomissements continuent: le lait et les boissons ingérés ainsi que le champagne prescrit sont rejetés; les vomissements deviennent verdâtres; la constipation persiste.

Dans la nuit, les symptômes s'aggravent; le malade, vu le lendemain matin à 9 heures par le médecin de la caserne, est envoyé d'urgence à l'hôpital.

Après constatation des manifestations signalées plus haut, et nous en rapportant aux renseignements fournis par le malade, que nous

croyons sincère, nous concluons à une lésion viscérale avec péritonite septique, suite de contusion de l'abdomen. Une tâche rouge, de l'étendue d'une pièce de cinq francs, située à droite de l'ombilic, nous permet d'accepter comme vrai son récit et nous fait supposer que le choc du timon a dû intéresser le foie ou déchirer une anse intestinale au niveau de la région sus-ombilicale, et qu'il faut immédiatement intervenir.

Nous appelons en consultation M. le médecin chef Madamet et MM. les professeurs agrégés Mignon et Ferraton ; d'un commun accord, la laparotomie est décidée.

L'opération acceptée par le blessé commence à 11 heures 1/2.

Après chloroformisation, cathétérisme de la vessie, sans issue d'urine, et précautions préliminaires complètes ; incision médiane longue de 10 centimètres au-dessus de l'ombilic ; écoulement d'un flot de liquide louche, verdâtre, mélangé de lambeaux d'exsudat purulents qui agglutinent les premières anses intestinales découvertes.

Ces anses, très distendues, présentent une coloration violacée, due à la congestion excessive des vaisseaux qui les parcourent ; en aucun point, on ne constate de traces de contusion.

Pour permettre une exploration complète, l'incision est prolongée au-dessous de l'ombilic ; alors on constate que l'inflammation ne s'est propagée ni vers le foie, ni vers l'estomac, et que la portion supérieure du grand épiploon est saine, les lésions étant limitées aux zones moyenne et inférieure de la cavité abdominale.

Dans ces points, les anses intestinales offrent toutes la même distension ; recouvertes par des exsudats épais, elles sont inondées d'un liquide séro-purulent très abondant, surtout dans les flancs et dans l'hypogastre. Une irrigation prolongée d'eau boriquée chaude ayant entraîné ces produits inflammatoires, aucune ecchymose comme signe de contusion, aucune blessure n'est constatée. Pour ne pas prolonger ces recherches au delà des limites permises par l'état général de l'opéré, l'incision est suturée en partie, laissant passer près de sa commissure inférieure une mèche de gaze iodoformée, destinée à assurer le drainage des régions déclives de la cavité abdominale.

L'opération est terminée à midi et demi ; le malade, reporté dans son lit, reprend connaissance, mais les accidents suivent leur marche rapide ; la température s'élève à 39° à trois heures du soir ; les vomissements et le hoquet persistent ; la mort survient à cinq heures.

A l'autopsie, pratiquée le lendemain, on constate ce qui suit : réunion des lèvres de l'incision suturée ; nulle trace d'ecchymose ou d'épanchement sanguin en aucune partie des parois abdominales, ni au niveau du point désigné par le malade comme siège du choc éprouvé ; la masse intestinale paraît propre et étanche ; les anses sont uniformément distendues, violacées, présentant par place un piqueté hémorragique très distinct de ce que pourrait produire une infiltration sanguine par contusion.

Aucune déchirure apparente du mésentère très épaissi ; aucune

rupture intestinale dans l'étendue des régions en rapport avec la paroi abdominale.

De la profondeur du petit bassin s'échappe un flot de liquide roussâtre, mélangé de caillots sanguins que retenait une anse d'intestin grêle adhérente à la paroi postérieure de la vessie; au-dessous de cette anse vivement colorée en rouge et infiltrée de sang, le cul-de-sac recto-vésical, siège de la collection séro-sanguinolente, est notablement déprimé; à ce niveau, on découvre des exsudats épais et, sur la paroi antérieure du rectum, une déchirure étroite, longue de quatre centimètres, disposée en boutonnière suivant l'axe du tube intestinal, avec large plaque ecchymotique interstitielle du bout inférieur de cet intestin. Cette déchirure, absolument inaccessible à l'exploration par l'incision opératoire pratiquée, ne peut être considérée comme une rupture résultant d'un choc ayant porté sur la paroi abdominale; car, en attirant autant que possible le rectum vers l'angle sacro-vertébral, la blessure reste au-dessous du promontoire. D'autre part, on constate une dilatation considérable de l'anus, l'infundibulum sphinctérien, complètement relâché et béant, laisse passer sans résistance les doigts de la main.

Une distance de dix centimètres sépare l'orifice anal de la déchirure, et s'élève à vingt centimètres après la dissection du rectum, ne découvrant aucun extravasat sanguin dans le tissu cellulaire péri-rectal postérieur.

La violence qui a pu déterminer la rupture de l'intestin paraît donc avoir été exercée de dedans en dehors, c'est-à-dire par la voie rectale; en aucun point, la muqueuse ne présente d'ulcération ou de lésions tuberculeuses permettant de croire à une perforation spontanée.

Le gros intestin renferme une grande quantité de matières fécales dures, accumulées surtout vers le cæcum, sans aucune trace de sang extravasé; l'intestin grêle, examiné dans toute son étendue, n'offre ni érosion ni déchirure; le liquide jaunâtre qui s'en écoule est sans caractère spécial.

Les poumons, le foie, la rate et les reins paraissent sains, sans altération tuberculeuse.

En présence des données de cette autopsie et en raison de la fausse direction que nous avait fait suivre ce malheureux soldat, nous avons demandé au médecin du régiment de vouloir bien nous renseigner exactement sur les commémoratifs qui nous échappaient.

D'après son enquête, cet homme n'était pas un excellent sujet tant s'en faut, mais on ne peut pas savoir s'il se livrait à la pédérastie ou à des manœuvres honteuses. Toujours est-il qu'il devait avoir des raisons bien graves pour nous tromper en accusant comme cause de son mal un choc reçu à l'épigastre le mercredi matin 23 octobre, au risque de s'exposer à l'échec

de notre intervention, tandis que, d'un autre côté, il faisait une déclaration toute différente au médecin civil appelé seulement deux jours après le susdit accident.

Au commencement du mois d'octobre, lui a-t-il raconté, faisant son marché et aidant à charger un sac de pommes de terre. il sentit quelque chose craquer dans son ventre et depuis ce jour, il fut atteint de constipation opiniâtre et de douleurs abdominales fréquentes avec perte de l'appétit qu'il chercha à modifier par des purgatifs divers ; ses efforts continuels pour aller à la selle déterminèrent à plusieurs reprises de petites hémorragies, et en dernier lieu une perte plus abondante suivie de coliques violentes et de vomissements qui le décidèrent à faire venir un médecin.

Cette dernière version fût-elle vraie, elle n'expliquerait pas davantage la cause déterminante de la rupture du rectum. Une constipation opiniâtre ne peut pas entraîner une telle déchirure de la muqueuse saine, et l'extrémité d'une canule d'irrigateur dirigée maladroitement n'atteindrait pas un point si élevé du rectum.

Pourquoi deux récits différents ? et quel motif pouvait détourner ce soldat de réclamer les soins du médecin du régiment ? Pourquoi, enfin, avoir attendu si longtemps avant de faire venir un médecin civil ? Questions difficiles à résoudre à défaut de renseignements précis.

En conséquence, nous pensons qu'il y a eu introduction brutale dans le rectum d'un corps étranger ayant déchiré la muqueuse ou déterminé d'emblée la rupture complète des tuniques de cet intestin, ce qui a donné lieu à l'hémorragie, puis à l'inflammation du cul-de-sac recto-vésical, aggravée par la pénétration d'un lavement dans la cavité péritonéale.

Notre exploration chirurgicale ayant été dirigée vers les zones supérieures de l'abdomen, nous avons négligé le siège de la lésion, et à moins d'une éviscération complète que ne nous permettait pas l'état si grave du sujet, il nous était évidemment impossible d'atteindre la région blessée.

Ce fait peut démontrer une fois de plus combien la conduite du chirurgien risque d'être troublée par les allégations fausses d'un malade qui, même au moment de subir l'opération la plus grave, persiste à dérouter les recherches.

Cependant nous avons à faire quelques réserves quand à la réalité de la contusion de l'abdomen comme cause de la rupture du rectum, car nous trouvons dans la *Gazette médicale de Paris* (Année 1876, page 417) l'analyse d'une observation publiée par

le docteur Frank Wells dans le *Boston medical and surgical Journal*, qui offre une certaine analogie avec la nôtre et que nous croyons devoir reproduire textuellement :

Un marchand des quatre saisons, âgé de 40 ans, entrait à l'hôpital dans la matinée du 24 février 1876.

La veille, vers onze heures du soir, en sautant d'un escabeau de trois pieds et demi de hauteur, il perdit l'équilibre et tomba en avant sur le rebord d'une caisse ; le coup porta sur l'abdomen entre l'ombilic et la symphyse pubienne.

Il éprouva immédiatement une sensation bizarre ; il lui semblait, selon son expression, que quelque chose venait de se briser en lui. Cependant, il n'y avait qu'une douleur légère vers la partie inférieure de l'hypogastre avec quelques irradiations du côté du périnée. Aussi, le blessé reprit-il son travail dès le lendemain matin. Mais à 10 heures, la douleur devint tout à coup tellement vive, qu'il envoya chercher en toute hâte un médecin. Celui-ci le trouva très abattu et poussant des gémissements. Le facies toutefois n'offrait rien de caractéristique ; il n'y avait pas de soif exagérée ; le pouls était filiforme et battait à 130 par minute. Après une injection hypodermique, le blessé fut immédiatement envoyé à l'hôpital.

Il était encore sous l'influence de la morphine. Le pouls était tombé à 90 pulsations par minute ; il était plein. Il y avait de l'anxiété dans le visage, mais pas de pâleur.

La douleur s'étendait à la totalité de l'abdomen et s'exagérait par la pression ; il y avait un peu de météorisme. On prescrivit la morphine, l'eau-de-vie et le sulfate de quinine à doses fréquemment répétées, ainsi que des lotions térébenthinées sur le ventre.

Le lendemain matin, la miction se faisait très librement ; il y eut deux selles légèrement foncées et mélang es d'un quantité considérable de mucus. Le malade perdit graduellement connaissance, et son pouls devint de plus en plus faible et rapide jusqu'à la mort, qui survint le 27 février.

A l'autopsie, on trouva la cavité péritonéale remplie d'un liquide séro-purulent. Les anses intestinales étaient agglutinées par des fausses membranes minces et grisâtres. Mais ce qu'il y avait de plus remarquable, c'était une déchirure longitudinale de deux pouces de longueur, située vers la partie moyenne du rectum, et par laquelle s'écoulaient les matières fécales. Le foie offrait les lésions de la cirrhose.

On se demande comment, avec une lésion aussi grave, le blessé a pu encore travailler pendant la matinée qui a suivi l'accident, et on conçoit difficilement qu'une chute sur l'abdomen ait pu déterminer une rupture de l'intestin en un point situé si bas et si profondément. L'auteur ne peut s'expliquer ce

fait que par une accumulation de matières fécales dans le rectum.

A l'appui de cette hypothèse, on peut invoquer les cas de déchirure du rectum par le passage d'un bol fécal volumineux et résistant, cités par H. Mayo, et le fait d'une déchirure spontanée de cet intestin qui se serait produite d'après Brodie pendant des efforts de vomissements.

Sans entrer dans plus de détails, nous nous bornerons à rappeler que parmi les 149 faits de contusion de l'abdomen avec lésion de l'intestin relevés par Chavasse, il ne se trouve qu'un seul cas de lésion du rectum; encore cet intestin ne présentait-il que des ecchymoses et des éraillures de sa tunique séreuse.

ANÉVRISME DIFFUS DE LA RÉGION FESSIÈRE PROFONDE. INCISION. — GUÉRISON.

Par M. Troy, médecin-major de 2e classe.

Antécédents. — Ils n'offrent aucune particularité intéressante avant l'incorporation du malade, le 23 octobre 1891, comme engagé volontaire au 1e régiment de hussards. Depuis cette époque, quatre maladies sérieuses, qui ont presque constamment nécessité le repos à l'hôpital ou en congé de convalescence, les jours de service actif se réduisant à une quinzaine.

En novembre 1891, bronchite aiguë, dont la convalescence dure jusqu'en mars 1892. En avril 1892, chute de cheval au manège et, deux jours après, apparition de vives douleurs dans la partie supérieure de la cuisse gauche et dans la fosse iliaque correspondante; atrophie du membre. Depuis, le malade reste légèrement infirme. En mars 1894, fièvre typhoïde.

9 mai 1894. — Ce soldat s'est présenté à la place de Foix le matin du 9 mai 1894, accusant une douleur très violente de la fesse gauche qui rendait la marche particulièrement pénible, ou même impossible. Le pouls était accéléré, la peau chaude, la pâleur extrême. J'ajoutai peu d'importance à ce dernier symptôme, sachant que le jeune homme était convalescent, en proie à une douleur continue depuis cinq jours. Une grave tumeur, arrondie, occupait toute la fesse; elle était molle et donnait la sensation de fluctuation profonde. Le développement rapide de cette collection me fit hésiter un instant, mais n'ayant perçu aucun battement ni bruit de souffle, je crus pouvoir affirmer un phlegmon profond sous-fessier; le malade n'avait subi aucun choc sur cette région.

Dans ces conditions j'opérai le surlendemain avec le concours de

M. le docteur Dunac, médecin aide-major de réserve, dont le dévouement assidù a contribué pour une large part au résultat définitif.

11 mai. — L'incision de la peau est pratiquée verticalement dans l'espace compris entre le bord postérieur du grand trochanter et la tubérosité de l'ischion sur une longueur de 12 centimètres; à son tour le grand fessier est obliquement divisé jusqu'au niveau de l'échancrure sciatique.

Je découvre un énorme caillot noirâtre de la grosseur du poing, que je fragmente avec mon indicateur, pour l'enlever plus facilement; il était dur, élastique et adhérait aux parois. De toutes parts, mais surtout de la profondeur, une nappe de sang rutilant vint alors inonder la plaie; au plus vite je pose quelques pinces qui me permettent bientôt de reconnaître une rupture de quelques faisceaux musculaires profonds du grand fessier et une solution de continuité, large de 3 centimètres environ, en travers les muscles pyramidal et jumeaux. J'agrandis celle-ci pour retirer de nouveaux caillots, mais alors l'hémorragie redouble d'intensité. En vain j'essaie de poser de nouvelles pinces, l'écoulement un peu amoindri persiste toujours; mon embarras est d'autant plus grand que les poussées cardiaques ne produisent aucun jet.

Pour saisir la fessière à son origine, je fais alors une nouvelle incision de la peau et des muscles qui, partant du sacrum, vient couper perpendiculairement celle du début.

Presque aussitôt le patient, qui n'a cessé de perdre une grande quantité de sang, devient d'une pâleur effrayante; les ondulations du pouls sont filiformes et très fréquentes (140).

Je pratique alors en toute hâte un tamponnement serré, laissant à demeure quatre pinces hémostatiques. Une injection d'éther, de la chaleur, des cordiaux administrés d'heure en heure furent prescrits.

13. — Le lendemain, je m'abstiens d'une nouvelle tentative, bien que le pansement et le lit fussent imprégnés. Le 13, il fallut bien s'y résigner, malgré l'état peu engageant; le pouls battait encore à 130.

Avec les plus grands ménagements, je détache successivement les tampons collés les uns contre les autres aussi bien qu'aux parois; mais la cavité se remplit de nouveau, peu à peu. Je place des pinces de tous côtés, sans toutefois arriver à l'hémostase tant désirée et je tamponne de nouveau.

14. — Une pince, heureusement placée, diminue la perte d'une façon assez sensible. Au premier jour j'avais arrêté la branche profonde de la fessière; cette fois l'ischiatique est probablement pincée à son tour.

17. — Toutes les pinces sont retirées; le suintement continu est à peine rosé. Les hémorragies ont été très considérables.

19. — Même état; œdème du pied, le pansement dégage une mauvaise odeur. Lavages avec la solution phéniquée forte, puis badigeonnage au chlorure de zinc au 1/10. Tampons d'amadou iodoformés.

22. — L'arrachement trop fréquent des objets de pansement em-

pêche, du moins je le suppose, les bouchons obturateurs de se former aux extrémités des artérioles; cela me décide à ne faire qu'une application de gaze iodoformée, sans compression.

23. — Un caillot fibrineux remplit complètement la cavité dont la profondeur était de sept centimètres. Malgré l'élasticité de ce tampon, qui adhérait sur les côtés, le suintement sanguinolent persiste toujours.

24. — Toute trace de sang disparaît momentanément; légère suppuration brunâtre.

La peau de la région externe de la jambe, celle d'une portion du cou-de-pied et des trois premiers orteils, les muscles de la région antérieure et externe de la jambe sont complètement anesthésiés ou paralysés; la flexion du pied et l'extension des orteils ne peuvent plus se faire.

26. — Le caillot commence à se détacher, mais je ne fais aucune tentative pour l'y aider, si ce n'est un lavage antiseptique.

27. — Il tombe, son poids est de 68 grammes, non compris ce qui avait été éliminé par le lavage ou la suppuration; quelques débris restent appendus comme des stalactites.

28. — Le malade, qui n'a cessé d'être soutenu par le champagne et alimenté du mieux possible au jus de viande, abandonne sa morne indifférence pour renaître un peu à la vie, sans retrouver de sitôt la mémoire, en grande partie perdue.

Les muscles peuvent être distingués de la peau, tandis qu'hier encore tous ces tissus se confondaient en une coloration cireuse uniforme. Aux angles inférieurs de la plaie se sont formées deux petites verrues sanguines de la grosseur d'une lentille.

30. — Un des caillots est aujourd'hui de la grosseur d'un œuf de pigeon; la pellicule qui le recouvre laisse échapper au travers d'un pertuis, presque imperceptible, une certaine quantité de sang qui tache le pansement.

3 juin. — Depuis 6 heures du matin le pansement s'est imprégné tout entier.

4. — Comme au 23 mai un bloc de sang coagulé bouche la cavité; simple lavage phéniqué.

5. — Hémorragie lente.

7. — Une grande partie du caillot est enlevée avec les ciseaux, mais les adhérences pariétales sont respectées. La branche superficielle de la fessière bat sous le doigt (128) avec plus de force que du côté sain, en raison de l'afflux sanguin plus considérable depuis la suppression des collatérales.

8. — Enlèvement de tous les caillots même les plus adhérents, thermo-cautère sur quelques points grisâtres, solution de chlorure de zinc.

11. — Légère suppuration; coloration rosée de la plaie. Plus de sang.

30. — Les pansements de jour en jour plus espacés amènent une

cicatrisation rapide. Il existe encore quelques fourmillements douloureux à la face dorsale du pied et des orteils. Le malade se lève, marche avec des béquilles et recouvre peu à peu sa mémoire et la santé. On peut désormais considérer la guérison de la plaie comme terminée. Pour remédier à la paralysie musculaire, le massage et les bains sulfureux furent inutiles; l'électrisation pratiquée à l'hôpital militaire de Toulouse, du 4 août au 17 septembre, ne donna aucun résultat favorable.

Diagnostic. — L'analogie de cette observation avec celle relatée dans le *Traité d'anatomie topographique*, de Tillaux (p. 945, 5e édition), est frappante en plus d'un point; après ce professeur, j'aurais mauvaise grâce à ne pas mentionner une méprise inévitable puisque les caillots oblitéraient complètement la poche; d'ailleurs, un diagnostic plus précis n'eût rien changé aux indications opératoires, et le malade n'a subi de ce fait aucun détriment. Bref, nous savons qu'il s'agit ici d'un anévrisme faux consécutif. Mais à quelle cause convient-il de rattacher cette tumeur? La réponse est encore aujourd'hui fort malaisée, car il n'y avait pas eu de traumatisme récent au moment où elle fut constatée pour la première fois. D'autre part, le développement subit, imprévu n'est pas celui d'un anévrisme spontané.

Les ruptures musculaires constatées au cours de mon intervention m'avaient paru témoigner d'un choc violent contre la tubérosité de l'ischion et affirmer, pour ainsi dire *à priori*, l'origine traumatique. Une chute faite au manège deux ans auparavant (avril 1892) fut le seul accident relaté par le malade; sans doute, il ne fit pas valoir ce fait confirmé depuis, mais deux jours après il entra à l'infirmerie, puis à l'hôpital, en proie à une douleur violente du côté du bassin et de la cuisse gauche.

M. le médecin principal Roufflay, qui lui donna ses soins à cette époque, a bien voulu m'autoriser à faire mention d'une note au sujet de cette maladie qui nécessita cinq mois de convalescence :

« Le nommé Laffont présentait, au moment de son entrée à l'hôpital, une douleur peu intense localisée dans la partie supérieure de la cuisse et dans la fosse iliaque gauche. Cette douleur augmentait surtout dans les mouvements d'extension de la cuisse sur le bassin; aussi la cuisse était-elle en état permanent de flexion légère sur le bassin.

La pression augmentait peu ces douleurs.

La position du membre était par conséquent la position que prend la cuisse, soit dans les inflammations qui touchent au psoas iliaque, soit au début des coxalgies.

Il n'y avait pas de fièvre.

Avions-nous affaire à un abcès par congestion fusant dans le muscle psoas? à une psoïte proprement dite due à la fatigue, à une contusion, à un état général rhumatoïde? Les mouvements de rotation du fémur en dedans et en dehors étaient limités; il m'a paru que cette limite avait sa cause non dans l'inflammation articulaire, dans une coxalgie, mais dans un état de souffrance du muscle psoas.

J'éliminai donc la coxalgie. Rien, absolument rien, n'était sensible dans la région fessière, dont le malade d'ailleurs ne s'était jamais plaint.

Mais pourquoi cet état de souffrance du psoas, caractérisé par la douleur difuse et profonde que le malade accusait dans la fosse iliaque et l'impossibilité d'étendre normalement la cuisse sur le bassin? Le malade fut tenu trois mois en observation, son état ne changea pas et il me fut impossible de préciser un diagnostic. En raison de l'intérêt scientifique qui se rattachait à ce cas difficile, les médecins furent invités à examiner le malade : leurs appréciations se rattachèrent à l'idée d'un abcès par congestion au début.

L'incertitude du diagnostic explique pouquoi le malade fut envoyé en congé de convalescence et non réformé.

Si mes souvenirs à ce sujet sont exacts, le cavalièr Laffont ne fit point valoir à cette époque un traumatisme quelconque comme cause de son état. »

Il me parut logique d'attribuer au même fait la longue maladie, encore indéfinie, et la production tardive de l'anévrisme diffus.

En même temps qu'une contusion violente du grand nerf sciatique, j'ai pensé qu'il avait pu se produire une rupture incomplète d'un vaisseau avoisinant; les débris plus ou moins conservés des parois artérielles avaient dû constituer, selon moi, un anévrisme circonscrit dont la rupture s'est produite longtemps après.

Cette interprétation ne fut pas approuvée par M. le médecin chef de l'hôpital de Fontainebleau, qui m'écrivit de nouveau : « Je ne puis me résoudre à admettre le traumatisme comme cause; il est étrange qu'une chute sur l'ischion, chute relativement légère puisque le malade n'en a jamais parlé ici, ait pu produire de pareils désordres.

Mais c'est là une question discutable et, par suite, votre malade doit bénéficier du doute que peut faire naître ce point de doctrine. »

D'autre part, les médecins de l'hôpital militaire de Toulouse estimaient que cette affection pouvait être rattachée à une altération des parois artérielles consécutive à la fièvre typhoïde; mais la pièce d'origine faisant défaut, il était difficile d'adopter cet avis autorisé.

Aujourd'hui, j'énoncerais d'autant plus volontiers la probabilité d'une origine spontanée de cet anévrisme, que de nouveaux accidents hémophiliques survenus au commencement de cette année témoignent d'une atonie toute particulière des vaisseaux artériels; ils obligent en même temps à admettre que les ruptures musculaires relatées sont imputables à la distension violente et brusque produite par de gros caillots sanguins.

Voici le fait :

Le 19 décembre dernier, un gonflement inflammatoire se produisait à la face palmaire du pouce gauche, sans cause appréciable; quatre jours après, des élancements douloureux, la fluctuation bien nette et une température élevée indiquaient une collection purulente manifeste à laquelle il fallait bien donner issue. Sur une peau déjà amincie, je

pratiquai donc, le 23, un petit débridement de deux centimètres. Après issue d'une certaine quantité de pus phlegmoneux, bien lié, la poche fut lavée, soigneusement aseptisée. Le surlendemain, le pansement était imprégné de sang, et tous les jours il en fut de même jusqu'au 3 janvier, sans que le tamponnement et la cautérisation tour à tour employés aient pu avoir définitivement raison de cet écoulement persistant. Au début, le sang venait surtout de la profondeur ; mais plus tard, il s'échappait en plus grande quantité de la section cutanée: d'ailleurs, pas d'inflammation ni de tendance marquée à la cicatrisation.

3 janvier 1893. — Ayant remarqué une interruption momentanée de l'hémorragie lorsque la plaie demeurait exposée à l'air libre, je recouvre le pouce d'une simple gaze afin d'éviter en partie le contact des poussières, cette fois encore une demi-cuvette fut emplie de sang en moins de quatre heures. Ainsi peu à peu, le malade s'affaiblissait à vue d'œil et son visage prenait une teinte cireuse qui m'avait déjà si souvent inquiété.

4 janvier. — J'établis une compression modérée des artères de l'avant-bras et saupoudre simplement la plaie d'iodoforme. Cette fois. j'obtiens, après 11 jours, la cessation définitive de l'hémorragie, et la plaie guérit peu à peu sans autre pansement protectif.

Il ne me semble pas nécessaire de justifier une intervention dont l'urgence n'est pas douteuse et qui était instamment réclamée par le malade. J'ai dit aussi les raisons qui m'ont empêché de terminer séance tenante par la ligature de la fessière contre le rebord de l'échancrure.

On peut, à bon droit, se demander quelle est la cause de cette paralysie du nerf sciatique poplité externe consécutive à mon intervention. Ces troubles sont-ils dus à une névrite causée par une compression directe et prolongée, ou sont-ils dus à une lésion nerveuse produite au cours de l'intervention opératoire ?

Ce sont les deux hypothèses qui viennent immédiatement à l'esprit, mais nous pensons pouvoir rejeter complètement la deuxième, car l'opération a été menée avec prudence ; le bistouri a été abandonné au moment d'agir dans les régions profondes ; les pinces hémostatiques n'ont été placées que sur des vaisseaux apparents et béants.

BIBLIOGRAPHIE.

Œuvres de LÉON LE FORT, publiées par **F. LEJARS**, tome Ier. — Hygiène hospitalière. — Démiographie. — Hygiène publique. — 1895, in-8°, 942 p. — Félix Alcan.

Léon Le Fort avait appartenu à la médecine militaire, et, pendant toute sa carrière, par la direction donnée à ses recherches, par les relations qu'il prenait à cœur d'entretenir, par sa participation personnelle aux principales guerres de notre génération, il n'a cessé de lui donner des témoignages de sympathie et comme de regret.

C'est moins une œuvre originale qui nous est présentée aujourd'hui par l'un des siens, qu'un classement nouveau, un groupement naturel de ses travaux dont l'émiettement dans maints journaux ou en ouvrages séparés, au hasard des temps et circonstances, ne permettait pas de saisir la remarquable unité.

Le deuxième volume de cette publication renfermera spécialement ses notes de chirurgie militaire; mais les importants articles sur l'hygiène hospitalière, sur les hôpitaux sous tente, sur les pansements, sur la vaccine, etc., que contient ce premier tome, méritent déjà toute notre attention. R. LONGUET.

La stérilisation de l'eau en campagne, par **LANGLOIS** (*Presse médicale*, 1895, p. 168).

L'eau ne recèle pas que les germes de la fièvre typhoïde. Les travaux de Laveran nous ont appris qu'elle renferme aussi le poison paludique; et les observations ne manquent pas de transmission, par les eaux de boisson, des micro-organismes pathogènes de la dysenterie.

La question de la filtration des eaux en campagne est donc de première importance.

On sait qu'au Dahomey, les troupes étaient munies de filtres Chamberland portatifs. Or, tant qu'elles purent s'en servir, les accidents fébriles et dysentériques furent relativement rares, tandis qu'ils augmentèrent dans de fortes proportions dès que les eaux boueuses eurent rendu la filtration impossible.

Faut-il donc recourir à l'ébullition? A la vérité, elle aseptise suffisamment les eaux suspectes; mais les agents toxiques résistent. Et puis ce procédé est-il pratique?

Les filtres de poche, comme ceux de Meignen et autres, plus pratiques peut-être que le Chamberland, ont une vitesse de filtration qui en rend l'efficacité douteuse.

Restent les procédés chimiques, alun, chlorure de chaux, anticalcaire, permanganate de potasse et de chaux.

L'action de l'*alun* (0,20 à 0,50 par litre) est douteuse, si l'on en croit l'expérience du Dahomey. Meilleur, assurément, est le *chlorure de chaux*

(2 à 3 milligrammes par litre), mais sa déliquescence le rend intransportable.

L'*anticalcaire Meignen-Burlureaux* ne donne qu'une stérilisation imparfaite, à en croire les expériences faites sur de l'eau polluée avec du bouillon de culture.

Reste le *permanganate de potasse*, dont le pouvoir oxydant est tel que 5 centigrammes pour un litre d'eau stagnante, et 1 à 2 pour de l'eau de rivière suffisent pour assurer l'asepticité.

C'est là un énorme avantage à l'actif de ce sel, auquel il convient d'ajouter les suivants : 1° l'eau, pour être aseptisée, *doit avoir une teinte rose persistante.* On peut donc contrôler l'action du réactif; 2° non seulement les matières organiques sont détruites, mais aussi les poisons végétaux; 3° le prix du permanganate est insignifiant (0,60 le kilogramme).

Il convient de noter, à côté de ces avantages : 1° le mauvais goût qu'un excès de sel communique à l'eau. Il est vrai que quelques gouttes de vin ou de cognac, un peu de sucre, de café, etc., sont des correctifs aussi faciles qu'efficaces; 2° le bioxyde de manganèse en formation, mais ce succédané du fer n'a rien de nuisible; la filtration d'ailleurs en est des plus simples, si l'on n'a pas le temps de procéder par décantation.

Tout récemment, on a proposé de substituer le sel de chaux au permanganate de potasse; et il est prouvé, paraît-il, que, sauf son prix plus élevé, le nouveau venu est préférable.

Quoi qu'il en soit, M. Langlois affirme ses préférences pour le permanganate de potasse ou de chaux dans l'épuration des eaux en campagne. Pour rallier les hésitants, il nous rappelle que l'eau permanganatée constitue un excellent *liquide chirurgical.* A. PETIT.

Note sur un nouveau traitement de la pelade, par M.-A. MARTIN, médecin-major (*Gazette des hôpitaux*, 1895, 79).

L'insuccès habituel des traitements par les topiques les plus variés, les substances irritantes, les antiseptiques divers, a conduit notre camarade à chercher le moyen de faire pénétrer directement une substance germicide dans les follicules pileux, tout en évitant de faire subir à la peau des lésions capables d'amener leur destruction.

Le procédé auquel il s'est arrêté lui a, dit-il, fait obtenir des guérisons, même dans des cas de pelade invétérée pour lesquels on avait renoncé à tout traitement. Son emploi pourrait être étendu aux autres affections parasitaires de la peau comme il l'a déjà été par son auteur et avec succès au sycosis.

Nous en transcrivons ici l'indication : « Avec quatre aiguilles solidement fixées à l'extrémité d'un manche, ou plutôt avec l'instrument « dont se servent les oculistes pour le tatouage de la cornée, on fait « des piqûres très superficielles à la surface de la peau recouverte d'une « solution de sublimé à la glycérine à 1/100e. On pratique ainsi une « sorte de tatouage qui fait pénétrer la solution antiseptique dans « l'épaisseur de la peau; le traumatisme produit est insignifiant et « peut être répété aussi souvent qu'on le veut. » L. COLLIN.

Causes qui ont influé sur l'état sanitaire des troupes de la marine stationnées à Diego-Suarez, par **CHABANNE** (*Archives de médecine navale*, 1895, 2, p. 145).

De la lecture des rapports spéciaux sur l'état sanitaire des troupes de la marine, contenus dans les *Archives de médecine navale et coloniale*, nous ne retiendrons que le chapitre relatif à la morbidité des soldats casernés à Diego-Suarez pendant l'année 1894.

Le paludisme, naturellement, a été le facteur le plus important de cette morbidité; mais il s'est montré, durant l'hivernage, plus tenace, plus meurtrier que jamais, et dans des proportions si élevées qu'à lui seul il revendique les 4/5 des indisponibles. C'est la forme rémittente qui a dominé, sans exclure le type intermittent, toujours observé. Dans les deux cas, le poison tellurique s'est manifesté avec une malignité peu commune, donnant au tableau paludique des reflets qui, souvent, en ont imposé pour un état typhique. Contrairement à ce qui s'observe d'ordinaire, l'accès, qu'il fût intermittent ou continu, marquait l'intensité de ses coups par une convalescence longue et pénible et laissait le malade sans appétit, très fatigué et particulièrement abattu, comme après une crise infectieuse.

D'ailleurs, quelques cas de fièvre typhoïde franche évoluant parallèlement, sans alliage de paludisme, confirmaient bien ces appréciations.

A quelles causes fallait-il attribuer l'éclosion de la dothiénentérie, en ces parages où elle se montre d'ordinaire si réservée? Notre confrère n'hésite pas à incriminer la malpropreté extrême de la ville d'Antsirane, dont les eaux d'alimentation sont souillées par des impuretés de toute sorte, et la relève intempestive, au début de l'hivernage, par des troupes de la guerre jeunes, peu robustes et nullement acclimatées par un séjour antérieur en bonne saison.

C'est, en effet, sur ces jeunes troupes que le poison typho-tellurique s'est abattu avec le plus de violence, sans parler des anémiés avant l'heure qu'on avait rapatriés prématurément.

Les conclusions du rapport, on les devine: surveillance de l'eau de boisson, qu'on soumettra à l'ébullition ou au filtrage; sélection des hommes envoyés à Diego-Suarez, et relève au début de la bonne saison. A. P.

Pathogénie et traitement des névroses professionnelles, par **A. PICK**, médecin de régiment (*Viener med. Woch.*, 1894, 39).

Bien que le titre promette une étude générale de ces névroses, l'auteur traite surtout de leur modalité la plus fréquente, la crampe des écrivains. La constatation suivante faite chez quelques malades, mérite seule une mention particulière : c'est la présence de nodules disséminés le long des extenseurs de l'avant-bras, tantôt isolés, tantôt en chapelet; ils se localisent surtout aux tendons des trois premiers doigts et sont constitués probablement par des exsudats de la synoviale tendineuse; cependant certains d'entre eux paraissent siéger dans le tissu musculaire proprement dit. Cette production pathologique est-elle primitive et la crampe en serait-elle la conséquence? On serait tenté de le supposer, puisque P... a rencontré cette lésion plusieurs

fois dès le début de la maladie et que, d'autre part, dans 12 cas sur 14, le massage a provoqué la disparition simultanée de ces petits ganglions et des accès de contracture. Cependant cette hypothèse est rejetée par l'auteur, qui regarde ces productions plutôt comme secondaires et consécutives à la névrose; il invoque dans leur pathogénie des troubles vaso-moteurs et trophiques. Il convient d'ajouter que les malades étaient rhumatisants et de se demander s'il ne s'agissait pas purement et simplement de nodosités d'origine rhumatismale.

L'étude se termine par une observation curieuse, peut-être unique dans son genre : il s'agit *d'une crampe des adducteurs chez un cavalier hors ligne,* qui s'était adonné avec passion à son exercice favori; la contracture survenait chaque fois qu'il essayait de prendre la position de l'homme à cheval. G. DETTLING.

VARIÉTÉS

La médecine militaire dans les armées grecques et romaines de l'antiquité (1).

I

Homère est tout naturellement le premier auteur auquel nous nous adresserons, et c'est dans l'*Iliade* que nous trouverons les premières et plus anciennes indications.

Tout le monde connaît, par l'*Iliade*, Machaon et Podalire, fils d'Esculape, qui suivirent l'armée des Grecs au siège de Troie. Machaon est cité plus souvent que Podalire, ce qui a fait supposer qu'il était plutôt chirurgien, et que Podalire s'occupait plus spécialement de médecine, ou mieux d'hygiène et de régime, car, à cette époque, on négligeait un peu les maladies, qu'on considérait comme des fléaux envoyés par les dieux et réclamant surtout des sacrifices et des prières. En tout cas, cette question de spécialité n'a pas grande importance pour nous.

Ils ne furent pas les seuls médecins de l'armée des Grecs, car Homère nous dit qu'Idoménée, rencontrant un Grec blessé au jarret et porté par ses compagnons d'armes, le fit conduire aux médecins (2).

Il est probable que chaque nation avait ses médecins, bien que Homère ne nous en fasse connaître que deux, pour une flotte de 1194 vaisseaux (3), environ 100,000 hommes.

(1) A. Corlieu, *Revue scientifique*, 1892, 4, p. 544.

(2) *Iliade*, ch. XIII, v. 213.

(3) *Iliade*, ch. II. D'après le dénombrement de la flotte, il y avait 1194 vaisseaux.

Les médecins attachés aux armées grecques n'avaient pas un rôle exclusivement médical; ils étaient aussi combattants. Machaon et Podalire commandaient à trente vaisseaux portant les guerriers de Trikka, d'Ithome et d'Œchalie, dans le Péloponèse. Ils étaient mêlés aux combattants, et Homère nous rapporte que Machaon lui-même fut blessé à l'épaule par Pâris, époux d'Hélène, et reporté vers les vaisseaux (1).

Leurs connaissances chirurgicales étaient alors peu étendues. Elles consistaient dans l'arrêt du sang, dans l'apaisement des douleurs, dans l'arrachement des traits. Lorsque Ménélas fut blessé, Agamemnon envoya chercher Machaon, « qui arracha le trait du solide baudrier, en ployant les crochets aigus... et, après avoir examiné la plaie faite par la flèche et sucé le sang, il y versa adroitement un doux baume que Chiron avait autrefois donné à son père... (2) ». C'était là une sorte d'antisepsie primitive.

Le même traitement est suivi lorsque Eurypile est blessé, et c'est Patrocle qui fit l'opération, car Machaon était blessé dans sa tente (3). A défaut de médecins, des compagnons d'armes en faisaient l'office.

Chaque blessé retournait donc dans sa tente ou bien y était porté. Lorsque Machaon avait été blessé à l'épaule par Pâris, Idoménée prescrivit à Nestor d'emporter le blessé sur son char et de le conduire aux vaisseaux.

Si l'auteur de l'*Iliade*, poème écrit plus de deux siècles après la prise de Troie, a obéi à son imagination dans ses récits et ses descriptions, il a au moins décrit les mœurs et les coutumes de son temps, et nous devons tenir un grand compte de ce qu'il nous raconte sur la vie militaire d'alors :

« Depuis la guerre de Troie, on avait substitué l'usage de la cavalerie à celui des chars. L'art de panser les blessures, de remédier aux luxations et aux fractures, de traiter les maladies, était exercé par des hommes qui, sans former aucun corps, sans aucun mélange de superstition, se dévouaient au secours de leurs semblables, les uns par l'appât du gain, d'autres seulement par l'attrait de la gloire (4). »

Huit siècles environ se sont écoulés entre la guerre de Troie et

(1) *Iliade*, ch. XI, v. 513.
(2) *Iliade*, ch. IV, v. 215.
(3) *Iliade*, ch. XI, v. 828 et suivants.
(4) Condorcet, *Progrès de l'esprit humain*, fragments de l'histoire de la 4e époque, t. II, p. 115.

la naissance d'Hippocrate, et, pendant ce long espace de temps, aucun écrivain n'a mentionné l'existence de médecins militaires, si ce n'est Lycurgue (IXe siècle avant Jésus-Christ), qui, d'après Xénophon, avait réglé la place des médecins dans les armées lacédémoniennes : « Sous la même tente, dit-il, étaient devins, « médecins, joueurs de flûte, chefs de troupe, etc. (1). »

Xénophon nous fournit des détails plus précis dans sa retraite des 10,000 Grecs à travers l'Asie Mineure (401 ans avant Jésus-Christ).

Après la bataille de Cunaxa, livrée entre Artaxerxès et son frère Cyrus, et dans laquelle ce dernier fut vaincu et tué, 10,000 Grecs, auxiliaires de Cyrus, ne voulant pas se rendre, ont regagné le Pont-Euxin, à travers l'Asie Mineure, au milieu de fatigues et de misères de toute nature. Xénophon nous rapporte qu'il dut laisser ses malades dans des villages, sous la garde de huit médecins (2). Il était trop prudent pour se démunir de tout son personnel médical, et nous sommes autorisés à supposer qu'il en avait gardé quelques-uns avec lui.

En Perse, des médecins étaient également attachés à l'armée: on en faisait grand cas, car, dit Cyrus, « qu'est-ce qu'une armée sans la santé? »; Xénophon rapporte encore ces paroles de Cyrus : « Pour la santé, j'ai entendu dire et j'ai vu que, comme les villes qui veulent être en bonne santé se choisissent des médecins, les généraux amènent avec eux des médecins pour leurs soldats; par conséquent, à peine entré en fonctions, je m'en suis préoccupé, et je crois que j'ai avec moi des hommes habiles dans l'art médical (3). »

Ctésias, originaire d'Ionie, de la famille des Asclépiades, était depuis dix-sept ans à la cour du roi de Perse, Artaxerxès, et c'est lui qui donna des soins au roi blessé d'un javelot à la poitrine, sur le champ de bataille de Cunaxa.

En Macédoine, Philippe et Alexandre avaient aussi leurs médecins qu'ils emmenaient dans leurs expéditions. Au siège de Methone, quand Philippe fut blessé à l'œil par un archer, il reçut immédiatement les soins de son médecin Critobule.

Alexandre emmena avec lui plusieurs médecins en Asie. Celui qui occupait le premier rang était Philippe d'Acarnanie, qui l'accompagna dans toutes ses expéditions. Ce fut lui qui donna

(1) Xénophon, *Politique des Lacédémoniens*, ch. XIII, coll. Teubner, p. 185.
(2) Xénophon, *Anabase*, liv. III, ch. IV, § 4. Coll. Teubner, p. 93.
(3) Xénophon, *Cyropédie*, liv. Ier, ch. VI, *id.*, p. 39.

des soins à Alexandre lorsque le roi commit l'imprudence de se baigner dans les eaux froides du Cydnus. Les médecins désespéraient du malade : tel ne fut pas l'avis de Philippe, très estimé dans l'armée (1). C'est ce même Philippe qu'on avait accusé faussement de vouloir empoisonner le roi (2). Les autres médecins connus étaient Critobule et Glaucias.

Au siège de Gaza, Alexandre fut blessé par une flèche qui perça la cuirasse et se fixa dans l'épaule (3). Philippe scia le bois de la flèche, ôta la cuirasse, fit une incision profonde pour arracher le fer du dard. D'après Arrien (4), ce serait Critodème qui aurait pratiqué l'ablation du trait.

L'historien Pausanias (5) raconte qu'à la bataille de Sellasie (222 ans avant Jésus-Christ), Philopœmen fut blessé aux deux cuisses d'un coup de lance. L'arme brisée resta dans la plaie. Les médecins retirèrent d'une cuisse le talon de la lance, et de l'autre la pointe. Plutarque dit que ceux qui se trouvaient présents n'osaient toucher à ce javelot, mais qu'à force de remuer les jambes et de les secouer, Philopœmen brisa le trait par le milieu et en fit retirer de la plaie les deux fragments séparément (6). On sait que Plutarque n'est pas toujours d'une exactitude scrupuleuse : l'essentiel pour nous est de démontrer la présence de médecins dans les armées grecques.

Depuis lors, jusqu'à la réduction de la Grèce en province romaine (146 ans avant Jésus-Christ), nous retombons, quant aux Grecs, dans l'obscurité la plus profonde, et c'est à Rome et à Byzance, dans l'empire d'Occident d'abord, et dans l'empire d'Orient ou empire byzantin ensuite, que nous devons poursuivre nos recherches.

II

On sait qu'à Rome, jusqu'au temps de Jules César, on ne fit pas grand cas de la médecine ni des médecins, qui étaient en général des Grecs ou des affranchis. César leur accorda le droit de citoyens, *civitate donavit* (7). Il n'est pas dit un mot des

(1) Arrien, sur l'*Anabase* d'Alexandre, liv. II, p. 60, coll. Teubner.
(2) Quinte-Curce, liv. III, ch. VI et suiv.
(3) Quinte-Curce, liv. IV, ch. VI, liv. IX, ch. V.
(4) Arrien, *ouv. cit.*, liv. VI, ch. XI, p. 259.
(5) Pausanias, *Description de la Grèce*, liv. VIII, ch. XLIX.
(6) Plutarque, *Vie de Philopœmen.*
(7) Suétone, *Jules César*, ch. XLII.

médecins dans ses *Commentaires*. Jusqu'à lui, les blessés étaient soignés sur les champs de bataille par ceux de leurs camarades qui avaient quelque goût pour cette chirurgie grossière. Sous Auguste, les armées devinrent permanentes : il ne se contenta pas d'avoir son médecin particulier, Musa ; il établit l'ordre dans ses légions, forma des corps sédentaires, une garde prétorienne, une garde urbaine, des vigiles, leur attribua des médecins et, plus tard, il en attribua aux cohortes (1).

L'empereur Claude, dans son expédition contre les Bretons (43 ans après Jésus-Christ), emmena avec Scribonius Largus, ainsi que ce dernier nous l'apprend, *cum Britanniam peteremus cum deo nostro Cæsare* (2). Scribonius Largus nous est connu par un livre sur la composition des médicaments.

Onésandre ou Onosandre, écrivain grec militaire du Ier siècle, dit que des médecins suivaient l'armée romaine pour panser les blessés. Il ne paraît pas les estimer beaucoup, car, selon lui, la parole du général est plus utile, dans les moments difficiles, que ne le sont les médecins suivant les armées, qui ne peuvent guérir que par leurs médicaments (3).

Jusqu'à Marc-Aurèle (161-180), les écrivains ne font pas mention des médecins militaires. Galien, qui vivait à cette époque, n'en dit que peu de chose. Il cite Antigonos (4) comme un excellent médecin des armées... Mais il ne fait pas grand cas de ceux qui suivaient Marc-Aurèle en Germanie. Démétrius fut un de ceux-là. Ils savaient, dit Galien, autant d'anatomie que des bouchers (5).

On sait que Galien, qui n'a jamais passé pour brave, n'a pas accepté la mission d'accompagner l'empereur.

Mais si les auteurs nous manquent, les inscriptions nous viendront en aide pour nous montrer que des médecins étaient attachés aux cohortes et aux légions. On en a recueilli une quarantaine : ce sont sans doute des ex-voto. En voici une (p. 249) ; les autres sont analogues (6).

---

(1) La cohorte était, d'après Végèse, composée de 550 fantassins et 66 cavaliers ; la légion était formée de dix cohortes, soit environ 6,000 fantassins et 700 cavaliers.

(2) Scribonius Largus, *De compositione medicamentorum liber*, coll. Teubner, p. 67, § 163.

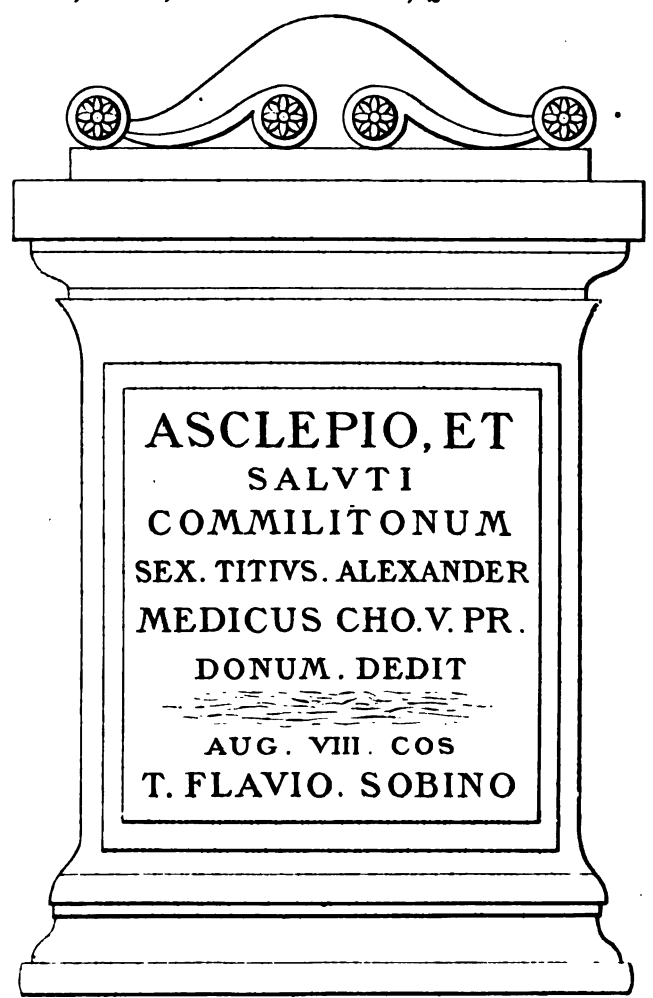
(3) Onosandre, coll. Teubner, ch, Ier, § 13, 14, p. 5.

(4) Galien, *éd. Kühn*, t. XII, p. 557.

(5) Galien, *éd. Kühn*, t. XIII, p. 604.

(6) Grœvius et Gruter, *Inscript. antiq. totius orb. Roman. Amstelodami*, in-folio, 1707, t. Ier, p. LXVIII.

Nous trouvons ainsi, comme médecins de cohortes, Caius Runnius, Hilaris, Caius Julius Hermès, Quintus Fabius Pollus,



Ex-voto d'un médecin militaire des armées romaines (1).

Sextus Lutatius Ecarpus, Ulpius Sporus, Rubrius Zozimus, etc. Beaucoup étaient d'origine grecque.

---

(1) A Esculape et à la santé de ses compagnons d'armes, Sextius Titius Alexander, médecin de la 5e cohorte prétorienne, a fait cette

Il y avait aussi des médecins de légions, ainsi qu'on a pu le constater au IIe siècle de l'ère chrétienne. Selon Briau (1), il y aurait eu quatre médecins par cohorte prétorienne, chiffre qui nous paraît exagéré.

Ammien Marcellin est un écrivain impartial; nous devons avoir d'autant plus confiance en lui qu'il a été témoin de ce qu'il a écrit. Il a servi en Asie et dans les Gaules, sous l'empereur Valentinien. Il raconte, à propos de la mort de ce dernier, qu'il eut une attaque d'apoplexie sur les bords du Danube, en 375, et qu'on eut de la peine à trouver un médecin pour lui donner des soins, parce qu'il avait dispersé ses médecins pour soigner ses soldats, *quod eos per varia sparserat* (2). On finit cependant par en trouver un qui tenta plusieurs fois, sans succès, d'ouvrir la veine de l'empereur, qui succomba. Ammien Marcellin parle encore de Dorus, qui avait été médecin d'une compagnie de la garde de Constance, et qui devint centurion en 356 (3).

Quelle était la solde de ces médecins? — Dans l'empire romain, leur service fut d'abord gratuit : ils supportaient les fatigues et les dangers des soldats. Sous Auguste, ils obtinrent quelques privilèges. L'empereur Aurélien (270-275) dit : « Que chaque soldat serve son camarade; qu'ils soient traités gratuitement par les médecins (*a medicis gratis curentur*...), qu'ils se conduisent paisiblement, *in hospitiis* (4) ». Plus tard, les médecins reçurent un salaire fixe, pris sur le Trésor public ou sur les nations vaincues; ils furent, en outre, exemptés de certaines charges.

L'empereur Justinien (527-565) voulut que les médecins et surtout les archiâtres fussent exemptés de toutes les charges actives ou publiques. « Il établit, en outre, que l'absence occasionnée par le service militaire dans les légions exemptait des charges civiles (5) ». Plus tard, les médecins militaires furent exemptés d'impôts et rangés dans la classe des savants. La con-

---

offrande, sous le VIIIe consulat (de Domitien) et sous celui de T. Flavius Sabinus. (Le nom de Domitien a été effacé, probablement *religionis causa*).

(1) Briau, *ouv. cit.*, p. 77.

(2) Ammien Marcellin, *Rerum gestarum*, libri XXXI, liv. XXX, ch. VI, coll. Teubner, p. 220.

(3) Ammien Marcellin, *ouv. cit.*, liv. XVI, ch. VI, p. 84.

(4) Vopiscus, *Scriptores historiæ romanæ*, t. II, p. 402.

(5) *Corpus juris civilis*, liv. X, tit. LII, § 1, 6.

sidération qu'on eut pour eux se ressentit de celle qu'on eut pour les médecins en général.

Où et comment les blessés étaient-ils soignés? — A la suite des combats, les blessés se rendaient ou étaient portés dans leurs camps, et ils se soignaient eux-mêmes, ou bien ils appelaient des médecins à leur secours. Velleius Paterculus rapporte qu'il y avait des chariots dans lesquels montaient ceux qui étaient trop faibles; ces chariots étaient destinés, en outre, à recevoir les médecins, les approvisionnements, etc. *Jam medici, jam apparatus cibi, jam in hoc solum una portatum instrumentum balinei nullius non succurrit valetudini* (1). Velleius Paterculus vivait sous Auguste et sous Tibère; il est non seulement historien, mais il occupa des grades élevés dans l'armée et il a aussi profité de ces chariots, comme il l'écrit, *cujus usum cùm alii, tùm ego sensi.*

L'empereur Maurice (582-602) organisa un corps de cavaliers appelés Σκρίμωνες ou Deputati, qui étaient chargés d'emporter les blessés pour les faire soigner hors du champ de bataille. L'empereur Léon (886-911), surnommé le Sage ou le Philosophe, augmenta le nombre de ses cavaliers et, dans son livre sur la *Tactique*, il recommande au chef d'armée d'avoir grand soin de ses malades (2). Léon est entré dans des détails de toute nature sur les devoirs du général d'armée; mais il parle à peine des médecins. Dans le dernier chapitre, cependant, qui est une sorte d'appendice, il dit en quoi consiste la médecine militaire: « La médecine, dit-il, a à s'occuper des plaies qui sont faites par les pierres, les javelots ou autres corps de même nature; elle tient tout préparés les médicaments convenables; elle combat par son art les maladies qui sont produites par le froid, par la chaleur, par la fatigue, par les eaux, les lieux, la température, la négligence des soins du corps, la mauvaise alimentation, les ruits et autres inconvénients de la même espèce » (3).

On sait à peu près quelle était, chez les Romains, la partie du camp réservée pour les malades et les blessés. Il y a plusieurs descriptions des camps romains. Bien que Polybe, historien grec qui vivait à la fin du IIe siècle avant Jésus-Christ, ait très exactement décrit les camps romains (4), il ne dit rien du

(1) Velleius Paterculus, *Historia romana*, coll. Teubner, p. 115, 1876.

(2) Léon, *Tactica*, p. 424.

(3) Léon, *ibid.*, § 63, p. 430.

(4) Polybe, *Histoire*, coll. Teubner, liv. VI, § 27, t. II, p. 265.

lieu destiné à recevoir les soldats malades ou blessés. On en peut conclure que, de son temps, ils étaient soignés dans leurs tentes. Le premier auteur qui parle du *valetudinarium* est Hyginus (1). Hyginus était un géomètre, *gromaticus*, qui vivait dans le Ier siècle de l'ère chrétienne, sous les règnes de Trajan et d'Adrien. D'après lui, ce lieu était situé dans le camp, non loin de la porte prétorienne, à gauche, dans un endroit un peu isolé, pour que le *valetudinarium* puisse être un lieu tranquille pour les convalescents, *ut valetudinarium quietum esse convalescentibus posset.*

D'après Végèce (2), le préfet des camps exerçait son autorité sur les malades et les dépenses qu'ils occasionnaient. Il devait, en outre, veiller à ce que les soldats malades fussent bien traités par les médecins. Le préfet des camps remplissait des fonctions ayant quelque analogie avec celles de nos intendants militaires.

Si Végèce ne dit rien de la chirurgie ni de la médecine au point de vue militaire, en revanche on trouve dans cet écrivain un excellent chapitre sur l'hygiène des soldats. Il dit que le général ou le tribun doit défendre l'usage des eaux malsaines et marécageuses, car cette eau, semblable à un poison, engendre la peste, *nam malæ aquæ potus, veneno similis, pestilentiam bibentibus generat* (3). Il ne semble pas faire grand cas des médecins, car il dit que l'exercice journalier rend plus de services que les médecins. Le séjour trop prolongé des soldats, pendant l'été ou l'automne, dans ces lieux pestilentiels, peut, par l'usage de ces eaux et par l'air empoisonné, amener de graves maladies. Ce sont là de sages conseils hygiéniques que donnent encore aujourd'hui nos médecins militaires.

Un passage de Tacite rapporte les soins que prenait Germanicus pour ses soldats blessés au combat : « Il secourait les blessés de sa bourse, et, afin d'adoucir encore par ses manières affables le souvenir de leurs maux, il visitait les blessés, relevait leurs belles actions. En examinant les blessures, il encourageait celui-ci par l'espérance, celui-là par la gloire, tous par des paroles et des soins qui lui gagnaient les cœurs et les affermissaient pour l'heure du combat (4) ». Mais Tacite est absolu-

---

(1) Hyginus, *Liber de munitionibus castrorum*, coll. Teubner, p. 21.

(2) Végèce, *De re militari*, coll. Teubner, liv. II, ch. XI; liv. III, ch. I, II.

(3) Végèce, *ouv. cit.*, p. 67.

(4) Tacite, *Annales*, liv. Ier, § 71.

ment muet sur les secours que recevaient en campagne les soldats malades ou blessés.

Dans le panégyrique de Trajan, Pline dit que l'empereur visita les endroits où étaient les malades. Il loue Trajan « de donner de la consolation, des encouragements et des secours aux soldats fatigués et malades (1) ».

Les *valetudinaria* n'ont commencé à fonctionner que peu de temps après le règne d'Auguste, très probablement sous celui de Trajan (98-117). On a supposé, sans preuves certaines, que les *valetudinaria* n'admettaient que les blessés ou les malades gravement atteints, et que les maladies légères étaient soignées dans les tentes.

Spartien, qui vivait dans le IVe siècle de l'ère chrétienne, raconte que l'empereur Adrien visitait ses soldats malades *in hospitiis* (2).

Lampridius dit que Alexandre Sévère visita les soldats malades dans les tentes (*per tentoria*), même les simples soldats, et qu'il les fit transporter dans des chars suspendus (*carpentis*). Il ajoute que si les soldats étaient affectés de maladies graves, on les plaçait dans les villes ou dans les campagnes, confiés aux soins de bons pères de famille ou d'honnêtes femmes auxquels on tenait compte des dépenses faites pour les malades, soit qu'ils guérissent ou qu'ils mourussent, *reddens impendia quæ fecissent, sive convaluissent sive periissent* (3). C'étaient des ambulances privées.

D'après les inscriptions, on a trouvé qu'il existait plusieurs classes de médecins militaires. Il y avait les médecins *clinici*; d'autres étaient médecins des camps, *medici castrenses*, des cohortes, des légions. Si l'on voulait chercher quelque analogie entre notre organisation actuelle et celle des anciens, on pourrait peut-être assimiler les médecins *clinici* avec nos médecins des hôpitaux militaires, ayant sous leurs ordres des auxiliaires appelés *optiones valetudinarii*, les *medici castrenses* avec les médecins en chef de corps d'armée, et les médecins des cohortes et des légions avec nos médecins de régiment.

Au moyen âge, avec l'invasion des barbares, toute organisation disparaît dans l'empire romain ou empire d'Occident, qui cesse d'exister en 476. Quant à l'empire d'Orient, dont l'histoire

---

(1) Pline, *Panégyrique de Trajan*, ch. XIII.
(2) Spartien, *Historia Augusta*, vie d'Adrien, ch. IX.
(3) Lampridius, *Historia Augusta*, vie d'Alexandre Sévère, ch. XLVI.

a été écrite par les historiens byzantins, il n'a laissé aucune trace d'organisation médicale dans ses armées. On trouve dans Procope, qui a suivi Bélisaire dans presque toutes ses campagnes, comme secrétaire, quelques noms de médecins tout à fait inconnus. Il rapporte que, dans la guerre gothique, les blessés furent soignés dans leurs tentes, et qu'un médecin nommé Théoctistos donna des soins très intelligents à Arzès, qui avait reçu entre le nez et l'œil droit une flèche, dont il fit l'extraction avec succès (1).

En résumé, dans les armées grecques comme dans les armées romaines, des gens ayant quelques notions empiriques donnaient des soins aux soldats malades ou blessés. On ne connaissait alors ni les examens ni les concours. Chez nous, dans les premiers temps de la Révolution française, quand nous avions toute l'Europe contre nous, on ne demandait à nos médecins militaires ni titres ni diplômes. Larrey lui-même, dont le nom comme chirurgien est inséparable de nos guerres de la République et de l'Empire, était depuis longtemps chirurgien en chef d'armée, chirurgien de la garde des consuls, membre de l'Institut d'Egypte, ex-professeur à l'hôpital d'instruction du Val-de-Grâce, lorsqu'il soutint, le 24 floréal an XI (1803), sa thèse de doctorat : *Sur les amputations des membres à la suite des coups de feu.* On ne s'attardait pas alors à l'obtention du stigmate officiel que nous cherchons involontairement, même dans les temps anciens.

Dans l'antiquité, les combats corps à corps, étant plus meurtriers, devaient laisser sur le champ de bataille plus de morts que de blessés. Ces derniers, peu après le règne d'Auguste, furent secourus dans les *valetudinaria* et confiés aux soins des médecins *castrenses* ou *clinici*, qui avaient sous leurs ordres des agents subalternes. Les médecins de légions ou de cohortes accompagnaient les combattants, et ils avaient comme auxiliaires les Σκρίμωνες ou *Deputati*, qui suivaient l'armée, ramenaient les blessés en lieu sûr ou leur donnaient les premiers soins sur le lieu du combat. C'étaient des ambulances volantes.

Les principales blessures étaient des plaies par instruments tranchants, piquants, contondants, des hémorragies par plaies artérielles, par coups de lance ou d'épée, des blessures occasionnées par des javelots ou des fractures. Les Grecs avaient une grande habileté pour l'extraction des traits. Dioclès, qui

(1) Procope, *Histoires*, coll. Hist. byzant., t. II, p. 153.

vivait 230 ans avant Jésus-Christ, avait imaginé un instrument dont Celse nous a donné la description (1), instrument connu sous la désignation de cyathisque de Dioclès, et qui facilitait l'extraction des javelots. Celse consacre un excellent chapitre à la méthode pour retirer les traits du corps.

....

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

JOURNAUX.

— Association de la fièvre typhoïde et de la tuberculose aiguë, par HAUSHALTER (*Revue médicale de l'Est*, 1895, 12, p. 353).

— Sur la conservation et la distribution de l'eau potable à bord des navires de guerre, par L. SESTI, médecin de 2e classe (*Arch. de méd. nav.*, 1895, 7, p. 501).

— Endocardite tuberculeuse et endocardite chez les tuberculeux, par GIRAUDEAU (*Bulletin méd.*, 1895, 59, p. 695).

— Troubles du nerf trijumeau au cours des paralysies oculo-motrices, par F. BENOIT, aide-major (*Rev. de méd.*, 1895, 7, p. 601).

— Traitement de la diphtérie par le sérum du cheval non immunisé, par G. BERTIN (*Gaz. méd. de Nantes*, 1895, 4).

— Plusieurs cas de néphrite aiguë dans l'eczéma, par BRUHNS (*Berlin. klin. Woch.*, 1895, 28, p. 606).

— Un cas d'angine non diphtérique, traité par le sérum, suivi de mort, par MOIZARD et BOUCHARD (*Bulletin méd.*, 1895, 54, p. 635).

— Sur l'altération des solutions de sublimé, par G. ROBERTI, pharmacien de 2e classe (conférence à l'hôpital militaire de Gaëte) (*Giorn. med. d. r. Eserc. e d. r. Mar.*, 1895, 6, p. 664).

— Note sur le traitement de la malaria, par KLEIN (*Bullet. gén. de thér.*, 1895, 20, p. 445, etc.).

— Les chats et la diphtérie, par WILLIAM WILLIAMS (*British med. Journ.*, 1895, 1802, p. 74).

— La soustraction de la chaleur dans ses rapports avec le coup de chaleur, avec le vêtement, l'asthénie et la dilatation cardiaques, par THURN, médecin principal (*Deut. med. Woch.*, 1895, 7, p. 289).

— Traitement des blennorrhagies chroniques rebelles aux instillations argentiques, par PHÉLIP (*Lyon méd.*, 1895, 29, 32, etc.).

— L'anesthésie locale par la cocaïne, par A. LAPOINTE (*Presse méd.*, 1895, p. 273).

— Traitement des corps étrangers de l'oreille, par A. COURTADE (*Bullet. gén. de thér.*, 1895, 16, p. 337).

---

(1) Celse, *trad. Vedrènes*. Paris 1875, planches, p. 475; liv. III, ch. V, § 3.

— L'importance chirurgicale des armes à feu de petit calibre, par Stephenson (*Lancet*, 1895, mars).

— Note sur un nouveau traitement de la pelade, par A. Martin (*Gaz. des hôpit.*, 1895, 79, p. 793).

— De la luxation des tendons des péroniers, par W. Kramer (*Centr. bl. für Chir.*, 1895, 27, p. 641).

— Coup de revolver; séjour du projectile dans le cerveau; guérison sans trouble fonctionnel, par le médecin de régiment A. Thurnwald (*Wiener mediz. Woch.*, 1895, 28, p. 1226).

— Des causes de la mort et des lésions organiques après les brûlures, par S. Markusfeld et J. Steinhaus (*Centr. bl. für allgem. Path. und path. Anat.*, 1855, VI, 1).

— Sur les phénomènes généraux graves consécutifs aux brûlures, par A. Hock (*Wiener med. Blätt.*, 1895, 12).

— Plaie pénétrante de l'abdomen avec hernie de l'intestin; guérison, par Kleinberg (*S.-Petersb. med. Woch.*, 1895, 25, p. 221).

— Sur le traitement des plaies de l'abdomen par les armes à feu, par Ignatieff (*Vojenno med. journ.*, 1895, juin, p. 194).

— Rupture des voies biliaires consécutive à une contusion grave de l'abdomen, par P. Roux (*Gaz. des hôp.*, 1895, 83, p. 827).

— Blessures produites par le fusil Lee-Metford, par le médecin-capitaine Knaggs (*British med. Journ.*, 1895, 1803, p. 131).

— De l'intervention chirurgicale dans les contusions de l'abdomen, par P. Michaux (*Bullet. et mém. de la Soc. de chir.*, 1895, 3, p. 200).

— Luxation sous-épineuse de l'épaule, compliquée de fracture de la tête humérale. Ablation du fragment capital irréductible. Guérison avec conservation presque intégrale des mouvements, par le médecin principal Delorme (*Id.*, p. 219).

— Cinq cas d'orteil en marteau, opérés et guéris au moyen de l'ostéotomie cunéiforme, par M. Péraire (*Rev. de chir.*, 1895, 7, p. 605).

Thèses, Brochures, Livres.

— Étude sur les symptômes de début de la tuberculose pulmonaire (du liséré gingival), par Patin (Thèse de Paris, 1895).

— Traitement du rhumatisme blennorrhagique, et en particulier par les injections et les frictions mercurielles, par Detchart (*Id.*).

— De l'ostéomyélite aiguë chez l'adulte, par M. Blanchon (Thèse de Lyon, 1895).

— Du traitement de la pneumonie par les badigeonnages de gaïacol, par F. Boissat (*Id.*).

— W. Roth's Iahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. — Annuaire des travaux de médecine militaire pour 1894 (Berlin, Mittler et Sohn, 1895, in-8° de 220 pages).

MÉMOIRES ORIGINAUX

DE LA DIPHTÉRIE DANS L'ARMÉE (1).

Par P. Busquet, médecin aide-major de 1re classe.

Work and Hope.

Il n'était pas possible, jusqu'à ces dernières années, de différencier scientifiquement d'une façon absolue, la diphtérie pure des autres affections localisées aux mêmes appareils et offrant le même syndrôme clinique. Ce n'est que depuis les belles recherches de Roux et de Yersin (trois mémoires sur la diphtérie, 1887 à 1890) qu'on possède une méthode de diagnostic complètement sûre, celle de l'ensemencement de l'exsudat sur sérum gélatinisé, qui permet de séparer la diphtérie vraie due au bacille de Klebs-Lœffler, des affections identiques désignées tour à tour sous le nom d'affections diphtéroïdes, d'angines à fausses membranes, et que nous appellerons, avec Boulloche, les pseudo-diphtéries.

Cette distinction, qui exige les manipulations minutieuses du laboratoire, et parfois les longueurs des observations expérimentales, n'a pas encore aujourd'hui franchi le seuil des grands hôpitaux et des centres scientifiques pour passer dans le domaine de la médecine journalière. En pratique, on donne le nom de diphtérie à toute affection portant sur le pharynx, les amygdales, les fosses nasales, le larynx, la trachée, etc., dans laquelle se produisent des fausses membranes fibrineuses ayant tendance à s'étendre et s'accompagnant d'accidents généraux.

Nous devons donc, dès le début de ce travail *sur la diphtérie dans l'armée*, mettre bien en lumière la distinction de la diphtérie vraie et des pseudo-diphtéries, fait important au point de vue du traitement et de la prophylaxie; nous

---

(1) Travail honoré du prix de médecine militaire en 1895.

étudierons ensuite la fréquence de la diphtérie dans l'armée depuis 1862 jusqu'à nos jours et de 1879 à 1891 par rapport : 1° à l'arme ; 2° au grade ; 3° à l'âge et au temps de service ; 4° aux garnisons et aux Corps d'armée ; 5° aux lieux de naissance ; 6° aux influences extérieures. Nous rechercherons si le soldat, par suite des exigences professionnelles, est plus exposé à contracter la diphtérie que la population mâle du même âge ; comment la diphtérie se propage dans l'armée ; les formes cliniques les plus fréquentes de l'affection ; nous terminerons cette étude par l'énumération des mesures prophylactiques et thérapeutiques les plus efficaces.

I

DIPHTÉRIE ET PSEUDO-DIPHTÉRIES.

« La diphtérie est une affection microbienne, contagieuse, caractérisée par l'évolution, à la surface de certaines muqueuses ou de la peau érodée, d'une inflammation due à la pullulation sur la région malade d'un micro-organisme particulier (bacille de Klebs-Lœffler) ayant la propriété de secréter une substance toxique qui, absorbée au niveau des points où elle est fabriquée, empoisonne l'organisme atteint. Cette inflammation spécifique donne lieu, dans la très grande majorité des cas, au développement, sur les parties malades, de pseudo-membranes fibrineuses plus ou moins adhérentes, renfermant le microbe pathogène, qui a reçu le nom de bacille diphtérique. » (Ruault.)

S'il est hors de doute qu'il n'y a qu'une seule diphtérie vraie, que nous venons de définir avec Ruault d'une façon précise, il est, d'un autre côté, amplement démontré par les très récentes recherches bactériologiques et anatomo-pathologiques, qu'il y a aussi d'autres diphtéries (διφθέρα, membrane), distinguées des premières par le nom de pseudo-diphtéries.

Ces affections, dont l'ensemble symptômatique est identique à celui de la diphtérie, n'en diffèrent le plus souvent

que par la marche et le pronostic. « Il est impossible de les distinguer de celle-ci par l'examen objectif des parties malades » (Ruault), et il faut en appeler au microscope et aux recherches bactériologiques. Elles sont fort peu connues et, dans le récent *Traité de médecine* de Charcot et Bouchard, il en est à peine fait mention.

Comme la diphtérie, elles sont infectieuses et produites par des micro-organismes divers, mais on n'y rencontre jamais le bacille de Klebs-Lœffler. « Les fausses membranes des muqueuses, dit Cornil, sont toujours la manifestation d'une maladie infectieuse, bactérienne, souvent absolument étrangère à la diphtérie. »

Les micro-organismes qui les déterminent sont, par ordre de fréquence :

Le streptocoque (de Fehleisen) ;

Le staphylocoque doré ;

Le pneumocoque (de Fraenkel-Talamon);

Divers cocci encore à l'étude ;

Les bacilles des diphtéries animales.

La pseudo-diphtérie streptococcique serait surtout fréquente ; elle a été relatée par un grand nombre d'auteurs (Roux et Yersin, Fraenkel, Bourges, Baginsky, Escherich, Martin, etc.).

D'après Baginsky, elle existe dans 22 pour 100 des cas diagnostiqués diphtérie. Martin trouve ce chiffre trop peu élevé et le porte à 30 pour 100 ; Loir, en Tunisie, a récemment fourni des chiffres qui conduisent à la proportion de 33 pour 100.

On peut, à bon droit, objecter que ces données concernent des enfants des deux sexes et non la population mâle de 18 à 25 ans. Cela est vrai ; le pourcentage n'est certainement pas le même chez nos soldats, et s'il nous était permis de tirer des conclusions de recherches personnelles encore trop peu nombreuses, nous serions autorisé à affirmer qu'il doit être beaucoup plus élevé, du moins dans le milieu où nous avons observé.

Depuis deux ans, nous avons réuni huit observations de diphtérie dans l'un des régiments de Bordeaux. Les hommes se présentaient à la visite avec des symptômes d'intoxication

générale, fatigue, abattement, fièvre modérée (38° à 38°,6), et la gorge envahie par de fausses membranes fibrineuses, plus ou moins adhérentes, plus ou moins étendues. Le diagnostic bactériologique sur sérum gélatinisé fut fait de suite, dans chacun des 8 cas ; voici les résultats qu'il nous fournit :

6 fois streptocoque pur ;
1 fois staphylocoque pyogène doré pur ;
1 fois diplocoque fin associé à un coccus fin ; *c'est-à-dire :*
Streptocoque : 75 pour 100 ;
Staphylocoque : 12,5 pour 100 ;
Diplocoque et coccus : 12,5 pour 100.

Nous n'avons jamais trouvé le bacille de Klebs-Lœffler.

Ainsi donc, ces 8 angines qui avaient l'allure légitime de la diphtérie vraie, n'étaient que des pseudo-diphtéries.

Il est évident pour nous que ces pour cent sont trop élevés et ne peuvent s'appliquer aux grandes épidémies de diphtérie dans nos milieux militaires; mais nous avons la ferme conviction que le plus grand nombre des cas endémiques de nos garnisons doivent être rapportés à ces pseudo-diphtéries.

Dans les observations que nous relatons ci-après à titre de justification, on peut remarquer la tendance à l'extension de l'angine de l'observation n° 4 ; la persistance des accidents généraux pendant 10 jours chez le même malade ; au contraire, la bénignité et la courte durée des observations n°s 7 et 8. Dans ces deux cas, les fausses membranes étaient très étendues, minces, d'un blanc pur, peu adhérentes à la muqueuse sous-jacente qui n'était pas excoriée, mais très rouge seulement ; enfin, elles ne se laissaient pas dissocier dans l'eau. Elles ont cependant disparu en 3 jours (observation 7), en 2 jours (observation 8), sous l'influence du traitement (traitement de Gaucher).

Quand on parcourt la Statistique médicale de l'armée française depuis 1888, où la morbidité et la totalité des journées de traitement sont indiquées pour chaque maladie, on rencontre un certain nombre de cas ayant évolué en un temps si court, qu'on les peut tenir en suspicion.

Par exemple : en 1890, à Valence, un cas de diphtérie

guéri en 2 jours ; à Bourgoin, un cas, guéri en 6 jours ; en 1891, à Boulogne, un cas, guéri en 3 jours.

Sommes-nous en présence de la diphtérie à forme bénigne ? Il nous semble difficile de l'admettre, parce que cette forme, même très atténuée, a un processus clinique plus long et rarement inférieur à 10 jours. En revanche, nous les rapprocherions tout naturellement de nos observations 7 et 8 et y verrions des pseudo-diphtéries à coccus.

Il est une autre forme de pseudo-diphtérie sur laquelle nous devons insister, car nous aurons à y revenir au chapitre *étiologie* et *contagion;* c'est la pseudo-diphtérie aviaire causée chez l'homme par le microbe de la diphtérie aviaire.

Loir a, le premier, démontré, avec preuves bactériologiques à l'appui, la possibilité de la transmission de cette pseudo-diphtérie des poules à l'homme. Déjà, dans l'armée, on avait signalé les rapports étroits qui existaient entre certaines épizooties sur les poules et certaines épidémies de diphtérie ou même des cas isolés chez l'homme. Le médecin-major Debrie, en mars 1892, en rapporte des exemples probants dans les épidémies concomitantes humaines et aviaires de Sebdou et d'El-Aricha, en 1890-1891.

En 1886, à Saint-Mihiel, au 6ᵉ chasseurs à cheval, un maréchal-ferrant entra à l'hôpital pour une diphtérie pharyngée qui envahit les fosses nasales postérieures, mais respecta le pharynx proprement dit. La diphtérie était très rare dans la contrée ; le malade ne s'était trouvé en contact avec aucun diphtéritique, mais il avait soigné récemment des poules atteintes de diphtérie (médecin-major de 2ᵉ classe Petit).

En 1889, à Rouen, 2 hommes habitant hors du quartier du 12ᵉ régiment de chasseurs et ayant contracté la diphtérie, possédaient une basse-cour qui avait été envahie par la diphtérie aviaire ou l'était encore (médecin-major de 2ᵉ classe André).

Il nous serait facile de multiplier ces citations.

En résumé, de ces recherches et observations, nous conclurons que dans l'armée, toutes les fois que le diagnostic de diphtérie vraie n'a pas été contrôlé par la bactériologie, il

n'est pas possible d'affirmer son existence. En sorte que nous devons faire les réserves les plus grandes sur la valeur absolue, au point de vue de *la diphtérie vraie*, des statistiques que nous apportons dans ce travail. En réalité, elles portent sur *des diphtéries* (diphtérie vraie et pseudo-diphtéries), et il ne saurait en être autrement, car elles ont pour base les statistiques médicales de l'armée, publiées à une époque où l'origine parasitaire n'avait pas encore été démontrée d'une manière irréfutable, et où l'on ignorait l'existence de ces pseudo-diphtéries.

Du reste, ce n'est là qu'un désidératum théorique, et dans la pratique, jusqu'au jour où ces affections seront cataloguées d'une façon précise et où le diagnostic bactériologique sera du domaine courant, on devra tenir en suspicion et considérer comme diphtérie toute affection à fausse membrane et à tableau clinique identique à celui de la diphtérie.

Observation I. — B..., jeune soldat, se présente en avril à la visite pour angine. Il est atteint depuis quatre jours de courbature fébrile. On trouve sur chaque amygdale une fausse membrane épaisse, d'un blanc sale, reposant sur une muqueuse rouge et lisse. Ces productions sont peu adhérentes et s'enlèvent facilement sans excoriation de la muqueuse sous-jacente, mais se reforment et persistent six jours. Des préparations par frottis sur des lamelles sont faites de suite; elles montrent l'existence de coccus en grains isolés assez rares, et de streptocoques abondants en chaînes longues.

Dans les cultures sur sérum faites à 37° avec les fausses membranes, nous ne pûmes trouver le bacille diphtérique, mais nous rencontrâmes presque à l'état de pureté le streptocoque. Guérison en 11 jours. Traitement de Gaucher.

Obs. II. — D..., ancien soldat, ayant eu récemment déjà une angine, est atteint en mai 1893 d'angine pseudo-membraneuse sans température élevée.

La même technique (préparations et cultures) nous permet de constater l'absence du bacille spécifique et la présence du streptocoque. Fait intéressant, la fausse membrane, d'abord localisée à l'amygdale droite et enlevée, se reproduisit très vite et s'étendit sur les piliers antérieurs et le voile du palais; *elle persista pendant 7 jours*. Guérison en 14 jours. Traitement de Gaucher.

Obs. III. — En juin 1893, L..., jeune soldat; angine pseudo-membraneuse avec température élevée (38 à 39°) durant 4 jours. Localisation de la membrane à l'amygdale droite. Cette membrane enlevée se reforma pendant 6 jours. Examen et culture : streptocoque et diplo-

coque. Pas de bacille de Klebs-Lœffler. Guérison en 11 jours. Même traitement.

OBS. IV. — En juillet 1894, D..., jeune soldat ayant eu un refroidissement subit pendant une garde de nuit, présente le lendemain une angine pseudo-membraneuse dont les membranes minces d'un blanc pur recouvrent entièrement l'amygdale droite et la base de la luette; rougeur assez peu marquée de la muqueuse. Peu de température (de 37°,8 à 38°,4), mais fatigue et abattement extrêmes; adynamie profonde; diarrhée persistante depuis deux jours. Préparations et cultures: streptocoque abondant presque pur.

Les plaques sont facilement enlevées à la pince sans excoriation de la muqueuse; mais elles se reforment le lendemain et gagnent la moitié postérieure de la voûte palatine; température, 38°,2. Insomnie, agitation, abattement extrême. Pendant 10 jours, les accidents généraux persistent en diminuant progressivement chaque jour. Quatre fois, en tout, les plaques furent enlevées et se reformèrent pendant 9 jours. Guérison en 25 jours. Traitement de Gaucher.

OBS. V et VI. — X... et X'..., deux hommes d'une même chambre, jeunes soldats, ont une angine pseudo-membraneuse. Fausse membrane épaisse, plissée, recouvrant une amygdale (X...) ou les deux amygdales (X'...); elles persistent 6 jours dans les deux cas. Préparations et cultures : streptocoque et microcoques. Pas de bacille diphtérique. Guérison en 6 et 8 jours. Traitement de Gaucher.

OBS. VII. — En mai 1894, M..., jeune soldat, atteint d'angine pseudo-membraneuse. Pas de température (37 à 37°,8). Fausse membrane d'un blanc pur, mince, peu adhérente à la muqueuse qui est très rouge, mais non excoriée; elle s'étend aux deux amygdales, aux piliers, à la luette et au quart postérieur de la voûte palatine. Elle disparaît très rapidement et est éliminée en grands lambeaux dès le deuxième jour de traitement; elle a disparu le troisième jour. Préparations et cultures : pas de streptocoque, pas de bacille de Lœffler, mais diplocoque fin très abondant et coccus fin qui semble en provenir. Guérison en 5 jours. Traitement de Gaucher.

OBS. VIII. — D..., jeune soldat, est mis en avril 1894 à l'infirmerie pour angine aiguë; il présente alors, sur une amygdale une fausse membrane mince, d'un blanc éclatant, peu adhérente aux tissus sous-jacents; dans chaque loge sous-maxillaire, adénite assez volumineuse, mais peu douloureuse. Le soir de son entrée, le voile du palais est envahi; la température est et reste peu élevée (38°,4) pendant 2 jours. Elle cesse dès que la plaque membraneuse a disparu (le troisième jour du traitement). Préparations et cultures : staphylocoque doré presque pur. Guérison en 3 jours. Traitement de Gaucher.

II

MORBIDITÉ ET MORTALITÉ GÉNÉRALES.

1° *Morbidité par rapport aux effectifs.* — On ne possède des documents sur la morbidité dans l'armée que depuis 1888 et jusqu'en 1891, date de la publication du dernier volume de la statistique médicale militaire. Cette période ne nous semble pas assez étendue pour nous permettre de porter un jugement définitif sur ce sujet; toutefois, nous y trouvons des indications précieuses que nous utiliserons temporairement.

Si l'on considère le nombre des cas de diphtérie par an depuis 1888 jusqu'en 1891 (voir tableau n° 1 A), on trouve que ce nombre total est de plus en plus élevé dans l'armée française. En 1891, notamment, il est presque le double de celui qui représentait en 1888 cette morbidité.

Mais, si l'on tient compte des effectifs, si on calcule la proportion pour 10,000 hommes des cas de diphtérie, on constate alors que la morbidité a peu varié de 1888 à 1890, pour s'élever subitement en 1891 (voir tableau n° 1 B).

TABLEAU N° 1.

ANNÉES.	MOYENNES ANNUELLES de l'effectif total.	NOMBRE DES CAS de DIPHTÉRIE. A	PROPORTION RAPPORTÉE à 10,000 hommes. B
1888...........	507,360	422	8.31
1889...........	524,733	441	8.44
1890...........	533,042	434	8.14
1891...........	523,372	677	12.93
TOTAUX.....	2,088,507	1974	9.45

La moyenne de la morbidité par an, pour la période de 1888 à 1891 est de 9.451 pour 10,000 hommes.

Mortalité. — S'il est un point qu'on peut mettre hors de doute par l'examen de la statistique médicale de l'armée,

c'est que la mortalité par diphtérie est en progression croissante dans les milieux militaires.

Le tableau n° 2 ci-dessous montre cette élévation constante pour la période de 1862 à 1891; nous l'avons mise plus clairement en lumière en établissant, à l'aide de ces données, la courbe n° 1.

TABLEAU N° 2.

ANNÉES.	NOMBRE DES DÉCÈS par diphtérie.	ANNÉES.	NOMBRE DES DÉCÈS par diphtérie.	ANNÉES.	NOMBRE DES DÉCÈS par diphtérie.
1862.....	11	1874.....	17	1883.....	49
1863.....	8	1875.....	26	1884.....	50
1864.....	10	1876.....	36	1885.....	32
1865.....	7	1877.....	16	1886.....	37
1866.....	4	1878.....	17	1887.....	44
1867.....	11	1879.....	16	1888.....	41
1868.....	16	1880.....	50	1889.....	45
1869.....	5	1881.....	45	1890.....	54
1872.....	4	1882.....	58	1891.....	84
1873.....	17				

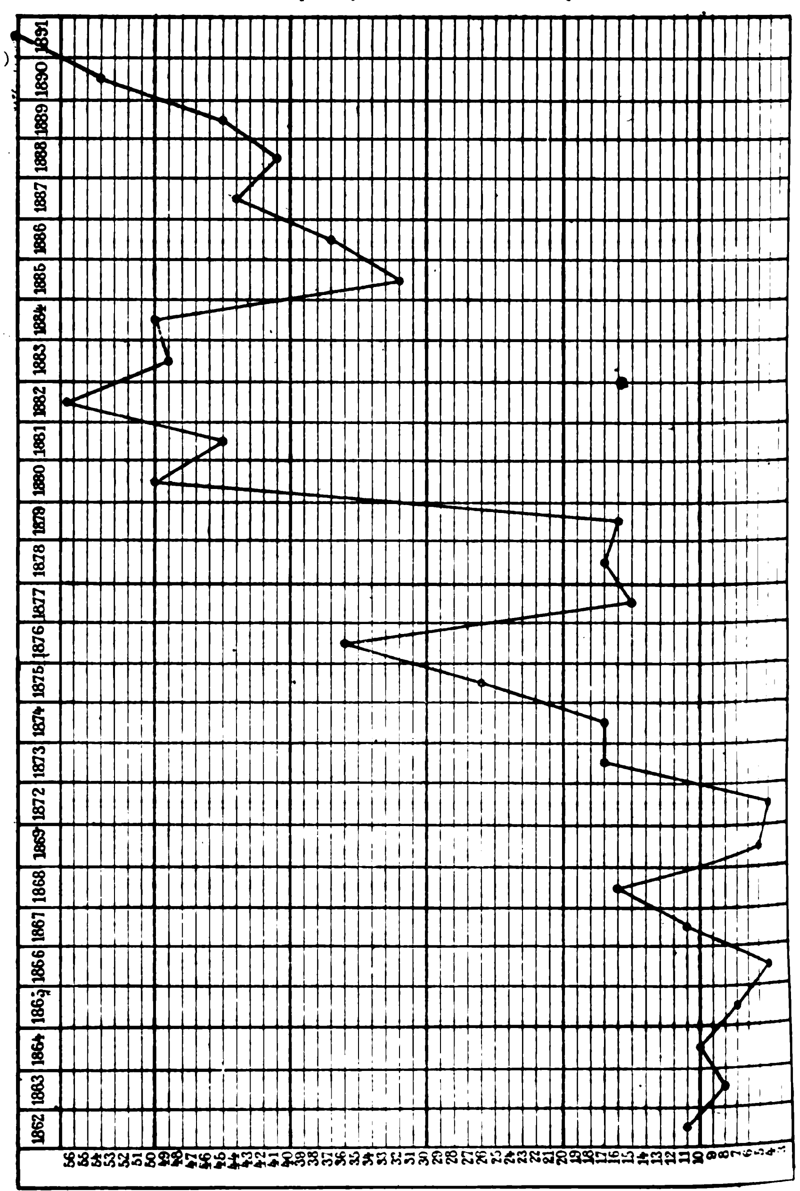
Nous avons groupé le nombre des décès par diphtérie en trois périodes, pour lesquelles nous avons obtenu les moyennes suivantes :

TABLEAU N° 3.

PÉRIODES.	NOMBRE TOTAL DES DÉCÈS PAR DIPHTÉRIE pour chacune des périodes.	CHIFFRES MOYENS DES DÉCÈS PAR DIPHTÉRIE pour une année dans chaque période.
1862-1869...............	72	9.00
1872-1880...............	199	22.11
1881-1891...............	539	44.91

Depuis 1862, la mortalité par diphtérie a augmenté dans l'armée dans la proportion de 1 à 5; la moyenne des décès par diphtérie, qui n'était que de 9 par an, s'est élevée à 22.11, puis à 44.91 par an.

Courbe n° 1. — Mortalité par diphtérie dans l'armée française de 1862 à 1891.



Toutefois, ce sont là des chiffres bruts; mais si on les compare aux nombres représentant les moyennes annuelles des effectifs, on constate alors que la mortalité par diphtérie, bien que nettement en croissance, n'atteint pas un degré aussi élevé. En consultant le tableau n° 4, on voit que les moyennes pour toute l'année oscillent autour de 1 (exactement 0.982), avec 1.604 comme maximum et 0.376 comme minimum.

TABLEAU N° 4. — *Mortalité par diphtérie, de* 1879 *à* 1891, *pour* 10,000 *hommes* (1).

ANNÉES.	MOYENNES annuelles de l'effectif total.	NOMBRE des décès par diphtérie.	PROPORTION rapportée à 10,000 hommes.
1879.............	424,754	16	0.376
1880.............	438,471	50	1.140
1881.............	454,991	45	0.987
1882.............	463,818	58	1.253
1883.............	455,608	49	1.075
1884.............	456,172	50	1.096
1885.............	451,941	32	0.708
1886.............	471,517	37	0.784
1887.............	457,677	44	0.961
1888.............	507,360	41	0.808
1889.............	524,733	45	0.857
1890.............	533,042	54	1.013
1891.............	523,372	84	1.604
TOTAUX et moyenne générale pour la période 1879-1891...	6,163,456	605	0.982

Quelles sont les causes de cette élévation de la mortalité par diphtérie dans l'armée? Tout d'abord cette augmentation correspond-elle à une augmentation proportionnelle des effectifs?

Il est incontestable que depuis plusieurs années les effec-

(1) L'auteur s'est servi des effectifs présents pour la période 1879-1887, pendant laquelle la statistique ne donnait pas le détail de l'effectif total. Il eut pu toutefois trouver le chiffre de cet effectif total au chapitre des *retraites* et *réformes*. Ses proportions pour cette période, et par suite pour l'ensemble, sont donc légèrement trop élevées.

N. de la R.

tifs s'élèvent d'une manière continue, et qu'ils ont une certaine action sur la marche de la mortalité par diphtérie; mais il nous semblerait téméraire d'affirmer que les deux progressions sont toujours absolument parallèles, et d'attribuer uniquement à cette cause le phénomène que nous cherchons à expliquer.

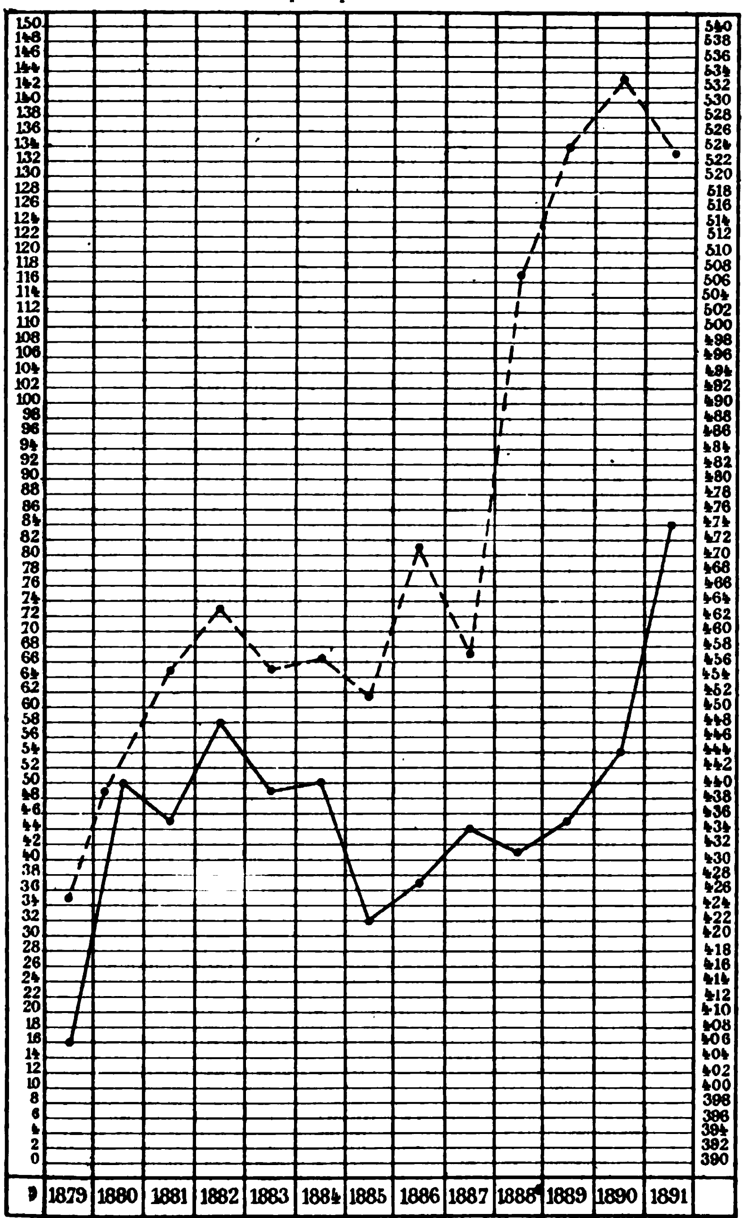
En consultant la courbe n° 2, on voit bien qu'il y a une certaine corrélation, très manifeste par exemple pour les périodes 1881 à 1886 et 1888 à 1890, où les deux courbes sont absolument parallèles. Mais, d'un autre côté, les effectifs croissent en 1880-1881 et en 1887-1888, et la mortalité par diphtérie s'abaisse; inversement, les effectifs diminuent en 1886-1887 et 1890-1891 et la mortalité augmente pendant ces deux années.

On peut admettre, dans une certaine limite, que pour les deux périodes (1886-1887 et 1890-1891) on se trouve en face d'une poussée épidémique qui s'est effectuée en deux années; mais cette hypothèse n'expliquerait pas la marche inverse des deux courbes pour 1880-1881 et 1887-1888.

Quoi qu'il en soit, la croissance dans le nombre des effectifs nous semble jouer un rôle certain dans celle du chiffre de la mortalité par diphtérie. Mais ce n'est là que l'un des nombreux facteurs qui concourent à déterminer cette augmentation de la léthalité. Il faut très probablement incriminer encore : l'extrême contagiosité de l'affection; peut-être aussi une augmentation dans la virulence de l'agent spécifique; l'élévation concomitante du nombre des cas dans la population civile des garnisons; la fréquence dans les relations entre civils et militaires par suite du recrutement régional, qui a aussi pour conséquence de plus nombreuses permissions ramenant sans cesse le soldat dans ses foyers.

La statistique médicale de l'armée signale en effet tous les ans qu'un certain nombre d'hommes ont contracté l'affection dans leurs familles, au cours de permissions, et ont été ensuite le point de départ d'épidémies militaires. En 1884, à Nevers, un chasseur, en permission dans un village des environs, dut être admis d'urgence à l'hôpital pour diphtérie. Dans le XIe corps, l'épidémie débutait au 116e, à Vannes, au moment de la rentrée des congés

Courbe n° 2. — Mortalité par diphtérie et effectifs totaux de 1879 à 1891.



Effectifs - - - - - - - Décès par Diphtérie ————

de Pâques. En 1885, le même fait est signalé à Valenciennes.

Il faut encore tenir compte, ainsi que l'a fait remarquer M. le médecin-inspecteur général L. Colin, de la facilité avec laquelle l'affection récidive ; en sorte que les explosions successives de la maladie n'épuisent nullement les aptitudes morbides des groupes envahis et ne créent pas d'obstacle à ses apparitions ultérieures.

2° *Morbidité par arme.* — La morbidité par diphtérie varie suivant les armes sans qu'il soit possible de toujours saisir les causes qui motivent ces irrégularités.

Les effectifs semblent avoir peu d'influence sur cette répartition, ce qui tient très probablement aux fluctuations épidémiques. En 1889, par exemple, le génie a autant de cas que l'artillerie : 32 pour la première arme, 33 pour la seconde ; en 1890, les chasseurs d'Afrique ont 38 cas, l'artillerie n'en a que 30.

La moyenne de la morbidité par diphtérie dans chaque arme vient confirmer ce fait observé pour toutes les maladies contagieuses, à savoir, que les hommes qui sont le plus exposés à la contagion sont ceux qui payent un plus lourd tribut à l'affection ; les infirmiers militaires en sont un exemple frappant.

Les régiments montés sont beaucoup plus atteints que les troupes à pied.

Pendant la période 1888-1891 on trouve pour l'armée entière, Intérieur, Algérie et Tunisie, les moyennes suivantes :

Troupes montées.......	10,639	pour 10,000 hommes.
Troupes non montées...	8,973	—

En France, les moyennes pour l'infanterie et la cavalerie proprement dites confirment encore ces données :

Cavalerie..............	15,301	pour 10,000 hommes.
Infanterie	9,951	—

Mais c'est surtout en Algérie et en Tunisie que ce fait est nettement mis en lumière :

Troupes montées....... 17,051 pour 10,000 hommes.
Troupes non montées... 7,583 —

Nous avons groupé et classé dans le tableau ci-dessous (tableau n° 5) les moyennes pour toute la période 1888-1891.

TABLEAU N° 5. — *Morbidité par diphtérie et par arme* (1888-1891) (*moyennes pour* 10,000 *hommes*).

ARMES.	MOYENNES DE LA MORBIDITÉ par diphtérie, pour 10,000 hommes, pendant la période 1888-1891.
Chasseurs d'Afrique	28.747
Infirmiers	20.793
Cavalerie	15.301
Zouaves	14.594
Sapeurs-pompiers	14.549
Infanterie	9.951
Infanterie légère d'Afrique	9.706
Remonte	9.565
Génie	9.384
Train	6.856
Artillerie	6.114
Artillerie de forteresse	6.076
Chasseurs à pied	5.592
Prisonniers	3.583
Tirailleurs algériens	2.889
Régiments étrangers	2.814
Spahis	2.471
Administration	2.349
Pionniers	1.828
Garde républicaine	1.705
Ouvriers d'artillerie	1.212
Etat-major	»

Mortalité. — De même que la morbidité, la mortalité par diphtérie a une distribution très irrégulière suivant les armes; on trouvera dans le tableau n° 6, pour chaque arme et pour la période 1888-1891, un classement établi d'après les moyennes obtenues pour 10,000 hommes par rapport aux effectifs totaux. Afin de rendre les distinctions encore plus saisissantes, nous avons calculé les mêmes moyennes pour une période plus étendue, 1879-1891 (douze années), puis nous avons tracé des graphiques n°s 3 et 4.

Courbe n° 3. — Mortalité par diphtérie et par arme. Moyennes pour 10,000 hommes.
(1879-1891.)

Infanterie — Cavalerie — Artillerie

1879 1880 1881 1882 1883 1884 1885 1886 1887 1888 1889 1890 1891

0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 0,6 0,7 0,8 0,9 1 1,1 1,2 1,3 1,4 1,5 1,6 1,7 1,8 1,9 2 2,1 2,2 2,3 2,4 2,5 2,6 2,7 2,8 2,9 3

Courbe n° 4. — **Mortalité par diphtérie et par arme. Moyennes pour 10,000 hommes. (1879-1894.)**

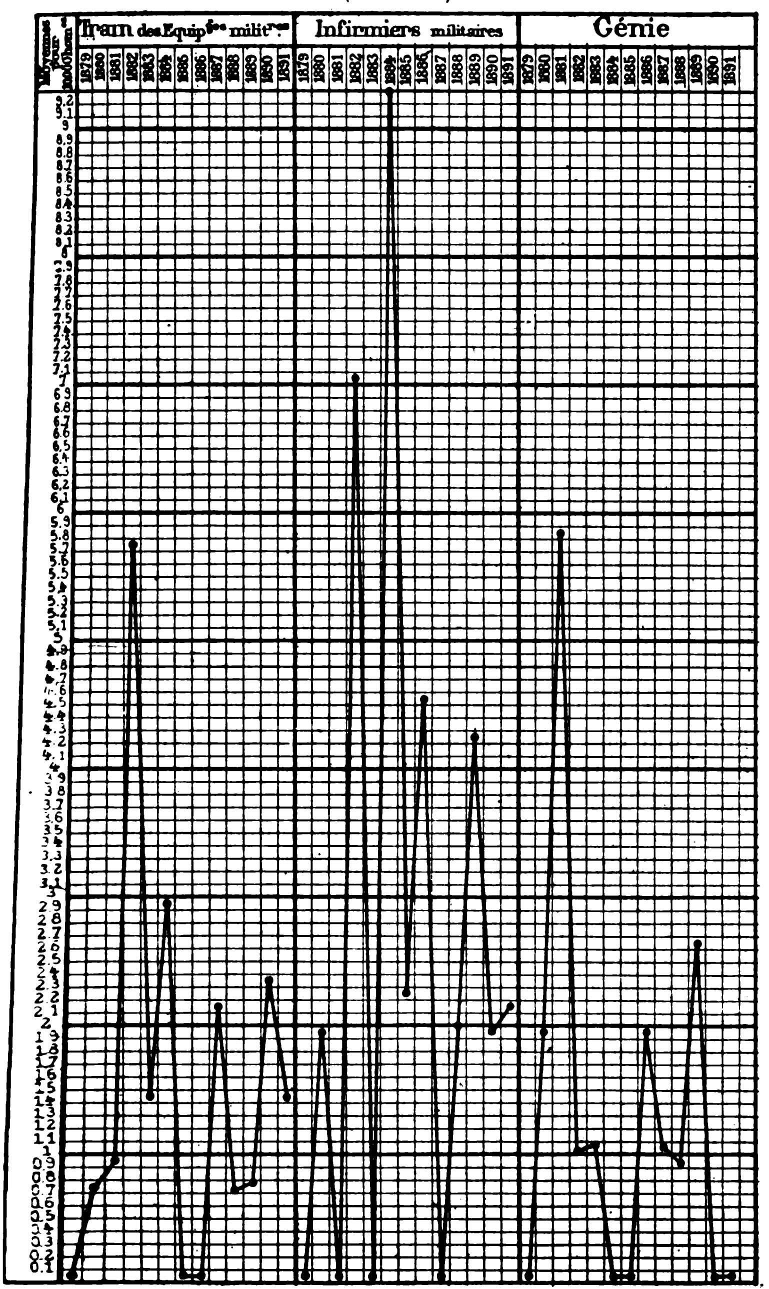


TABLEAU N° 6. — *Mortalité par diphtérie et par arme* (1888-1891) (*moyennes pour* 10,000 *hommes*).

ARMES.	MOYENNES DES DÉCÈS par diphtérie, pour 10,000 hommes, pendant la période 1888-1891.
Régiments de chasseurs d'Afrique	4.956
Sections d'infirmiers militaires	2.599
Escadrons du train des équipages militaires	1.333
Régiments de cavalerie	1.2 8
Régiments d'infanterie	1.245
Bataillons d'artillerie de forteresse	1.176
Régiments de zouaves	1.081
Bataillons de chasseurs à pied	0.894
Régiments du génie	0.873
Régiments de spahis	0.617
Compagnies d'ouvriers d'artillerie et d'artificiers	0.606
Sections de commis et ouvriers militaires d'administration	0.587
Régiments d'artillerie	0.492
Bataillons d'infanterie légère d'Afrique	0.388
Régiments de tirailleurs algériens	0.364
Régiments étrangers	0.312
Compagnies de pionniers et de fusiliers de discipline	»
Légion de la garde républicaine	»
Régiments de sapeurs-pompiers	»

Quand on les parcourt attentivement, on est amené à faire des observations fort intéressantes et qui expliquent, dans une certaine mesure, les variations que subit la mortalité dans les différentes armes.

D'une façon générale, la courbe de mortalité est régulière et sans grandes oscillations dans l'infanterie, ce qui semblerait indiquer qu'on y a affaire plutôt à des cas sporadiques qu'à de véritables épidémies. Dans la cavalerie, l'artillerie, les chasseurs à pied, les zouaves, les oscillations commencent à s'accentuer (et nous y verrions là volontiers l'indication de l'existence de petites poussées épidémiques) ; mais c'est surtout dans le train des équipages militaires, le génie et les infirmiers militaires, en particulier chez ces derniers, que les oscillations de la courbe sont étendues et accusées.

Quelles sont les causes de ce mouvement inaccoutumé de mortalité par diphtérie dans ces trois dernières armes? Pour les infirmiers, qui sont sans cesse en contact avec les

malades diphtériques ou avec les objets souillés par eux, la chose s'explique tout naturellement par l'excessive contagiosité de l'affection.

En ce qui concerne le génie et le train, à défaut d'explication reposant sur une base scientifique, on doit au moins accorder quelque attention aux considérations suivantes : les soldats du génie, qui remuent constamment le sol, vivent dans des couches atmosphériques plus souillées; puis par suite de leur petit nombre et de leurs origines, ils ont des relations plus faciles avec la classe de la population civile correspondante, la classe ouvrière, chez laquelle sévit surtout la diphtérie. Les hommes du train transportent les malades aux hôpitaux dans leurs voitures d'ambulance; en outre, ils sont fréquemment recrutés dans la région où siège le détachement et ont des rapports constants avec l'élément civil.

Quant aux cavaliers, nous admettons pour eux un mode particulier de contagion qui vient se surajouter à ceux des autres armes ; d'où l'élévation considérable dans les chiffres indiqués. Nous reviendrons sur ce sujet quand nous discuterons la contagion.

Armes montées et non montées. — Les armes montées sont-elles plus éprouvées par la diphtérie que les armes non montées? Cette question est controversée, et dans son récent *Traité des maladies du soldat*, M. le médecin principal Marvaud, après l'avoir résolue par l'affirmative (p. 411), fait remarquer dans une note (p. 412) que la statistique médicale de l'armée pour 1889 ne confirme pas cette idée.

Afin de nous faire une opinion ferme sur ce sujet, nous avons recherché, de 1875 à 1891, le nombre de décès par diphtérie correspondant à ces deux catégories, et, pour bien préciser le problème, nous avons réuni dans le tableau suivant les armes qui rentrent dans l'une ou l'autre de ces classes, et établi, pour chacun de ces groupes, la moyenne des décès par diphtérie pour 10,000 hommes (Voir tableaux 7 et 8).

Sur la courbe dressée avec ces données (courbe n° 5), on peut constater que pour les périodes 1875-1878 et 1880-

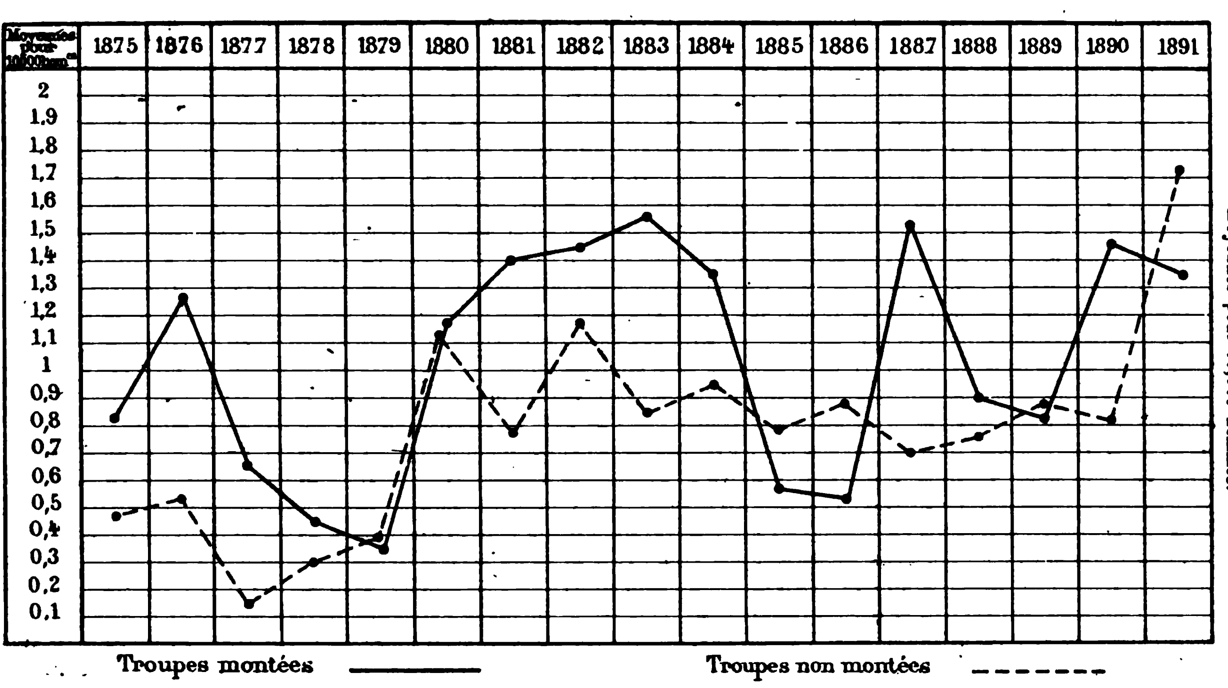
Tableau n° 7. — *Troupes montées et non montées.*

ANNÉES.	MOYENNES ANNUELLES DES DÉCÈS PAR DIPHTÉRIE POUR 10,000 HOMMES de l'effectif total et pour la période 1879-1891.		
	Troupes montées.	Troupes non montées.	Armée entière.
1879...........	0.345	0.393	0.376
1880...........	1.174	1.123	1.140
1881...........	1.408	0.784	0.987
1882...........	1.462	1.156	1.253
1883...........	1.566	0.826	1.075
1884...........	1.372	0.966	1.096
1885...........	0.583	0.762	0.708
1886...........	0.558	0.883	0.784
1887...........	1.523	0.702	0.961
1888...........	0.913	0.762	0.808
1889...........	0.850	0.860	0.857
1890...........	1.146	0.814	1.013
1891...........	1.317	1.722	1.604
Moyennes générales pour toute la période	1.122	0.917	0.982

Tableau n° 8.

TROUPES MONTÉES.	TROUPES NON MONTÉES.
Régiments de cavalerie.	Régiments d'infanterie de ligne.
Régiments de spahis.	Bataillons de chasseurs à pied.
Régiments de chasseurs d'Afrique.	Régiments du génie.
Compagnies de cavaliers de remonte.	Section d'infirmiers militaires.
Régiments d'artillerie.	Section de secrétaires d'état-major et de recrutement.
Escadrons du train des équipages militaires.	Section de commis et ouvriers d'administration.
Légion de la garde républicaine.	Régiments de zouaves.
Gendarmerie mobile.	Régiments de sapeurs-pompiers.
	Régiments d'infanterie légère d'Afrique.
	Régiments étrangers.
	Régiments de tirailleurs algériens.
	Prison, pénitenciers et atelier de travaux publics.
	Compagnie de pionniers et fusiliers de discipline.
	Compagnie d'ouvriers d'artillerie et d'artificiers.
	Bataillons d'artillerie de forteresse.

COURBE N° 5. — Mortalité par diphtérie dans les armes montées et non montées.
Moyennes pour 10,000 hommes.



1884, les troupes montées sont plus éprouvées que les troupes à pied ; de même pour les années 1887-1888 et 1890 (en tout 12 ans) ; mais qu'au contraire, pendant les cinq autres années de la période considérée, les troupes non montées sont demeurées ou dans les mêmes limites (1879-1889) ou dans des proportions un peu plus élevées (1885-1886-1891).

Il est donc permis de conclure, au simple examen de ce tracé, que les armes montées perdent plus d'hommes par diphtérie que les armes non montées. C'est ce que viennent encore démontrer d'une façon péremptoire les moyennes pour toute la période considérée :

Troupes montées	1.122
Troupes non montées	0.917
Armée entière	0.982

3° *Morbidité par grade.* — Si l'on divise l'armée en trois groupes correspondant aux trois classes : officiers, sous-officiers, soldats, on trouve que la morbidité par diphtérie est d'autant plus forte qu'on descend davantage les trois degrés de la hiérarchie militaire. Pour la période 1888-1891, par exemple, on peut établir les moyennes suivantes :

Officiers	1.407	pour 10,000	officiers.
Sous-officiers	5.270	—	sous-officiers.
Soldats	10.136	—	soldats.

Rappelons que pour l'armée entière, sans distinction de grade, la moyenne de la morbidité par diphtérie est de : 9,451 pour 10,000 hommes.

Ainsi donc, les sous-officiers ont presque 4 fois plus de cas que les officiers (exactement 3,7) ; les soldats fournissent 7 fois plus de diphtériques que les officiers (exactement 7,2) et 2 fois plus que les sous-officiers.

Mortalité. — L'étude de la mortalité par diphtérie selon les grades vient confirmer exactement ce que nous venons de constater pour la morbidité. Pendant la période 1888-1891 la mortalité est nulle pour les officiers ; elle n'est que de

0,195 pour 10,000, pour les sous-officiers, et de 1,190 pour 10,000, pour les soldats.

A quoi tiennent ces différences? Vraisemblablement à ce que les sous-officiers sont plus que les officiers en contact avec les hommes; qu'ils logent dans les casernes où, bien qu'ils aient des chambres à part, ils subissent toutes les mêmes causes d'insalubrité que les soldats ; enfin, à ce que leur alimentation et leur hygiène personnelle sont bien inférieures à celle des officiers.

4° *Morbidité par âge.* — Nous n'avons pas de données positives sur la morbidité aux différents âges dans l'armée; cependant on sait d'une manière certaine que les soldats sont d'autant plus sujets à contracter la maladie qu'ils sont plus jeunes.

Mortalité. — La mortalité porte principalement sur les jeunes sujets. On peut le constater clairement de 1879 à 1881, par exemple, où les âges sont groupés de 20 à 36 ans en 7 catégories, dans la statistique médicale de l'armée (tableau n° 9).

TABLEAU N° 9.

AGES.	MOYENNE DES DÉCÈS par diphtérie pour 10,000 hommes et pour la période 1879-1881.
20 ans et au-dessous	0.968
21 et 22 ans	0.961
23 et 24 ans	0.704
25 et 26 ans	0.196
27 à 30 ans	0.732
31 à 35 ans	0.354
36 ans et au-dessus	0.559

De même, de 1882 à 1887, on voit que c'est surtout dans les classes de 21 à 25 ans que les décès sont fréquents ; ils sont plus rares, au contraire, au-dessus de 25 ans (voir tableau n° 10).

TABLEAU N° 10.

AGES.	MOYENNE DES DÉCÈS par diphtérie pour 10,000 hommes et pour la période 1882-1887.
Au-dessous de 21 ans	0.655
De 21 à 25 ans	1.160
De 25 ans et au-dessus	0.368

5° *Morbidité par ancienneté de service.* — Suivant en cela l'évolution des autres maladies infectieuses, la diphtérie est plus souvent observée chez les jeunes soldats ayant moins d'un an de service que chez ceux qui sont depuis plus d'une année sous les drapeaux, comme le démontrent clairement les moyennes suivantes pour la période 1888-1891 :

Soldats ayant plus d'un an de service	7.666
Soldats ayant moins d'un an de service	14.835

Leur aptitude morbide pour cette affection est presque le double de celle des anciens soldats.

Mortalité. — Le même fait s'observe pour la mortalité, mais dans des proportions plus étendues encore. Chez les jeunes soldats, en effet, on constate pendant la même période 1888-1891 que le nombre des décès est 2 fois 1/2 plus grand (2,6) que chez les soldats ayant déjà un an de service :

Soldats ayant plus d'un an de service	0.764
Soldats ayant moins d'un an de service	2.001

6° *Morbidité par Corps d'armée.* — D'après M. le médecin principal Marvaud, la diphtérie porte principalement sur les troupes des Corps d'armée du nord-ouest (III[e] et X[e] Corps) et du sud-est de la France (XIV[e], XV[e], XVI[e] Corps) et surtout sur le Gouvernement militaire de Paris.

Nous avons réuni les moyennes obtenues pour chaque Corps d'armée pendant toute la période 1888-1891 et avons pu les classer dans le tableau n° 11.

Nous avons alors fait cette constatation des plus intéres-

santes, que la diphtérie évolue de façon très différente suivant les régions territoriales.

Dans quelques-unes elle est en progression croissante continue, par exemple pour le XII[e] Corps et les troupes d'occupation en Tunisie ; dans d'autres, elle augmente pendant un certain nombre d'années pour diminuer ensuite (XIII[e], X[e], XI[e], XIV[e]) ou, inversement, elle diminue, puis s'élève (Paris, I[er], II[e], VI[e], IV[e], VII[e], XV[e]).

Enfin, elle a des alternances annuelles régulières (III[e], V[e], XIV[e], VI[e], VIII[e], IX[e], XVII[e], XVIII[e]).

Si l'on établit une carte schématique de la morbidité par diphtérie et par Corps d'armée pour la France, en recherchant le nombre des cas pour 10,000 hommes de l'effectif total, on constate que l'affection est disséminée çà et là, mais que son maximum de fréquence est presque au centre de la France (IX[e] et V[e] Corps) ou au nord (III[e], II[e] Corps).

Si l'on divise la France en deux parties un peu inégales suivant la ligne sinueuse qui sépare les XI[e], IX[e], VIII[e] et VII[e] Corps des XVIII[e], XII[e], XIII[e] et XIV[e] Corps, il est manifeste que la région septentrionale est plus éprouvée que la région méridionale ; mais cela tient uniquement à l'agglomération plus considérable d'hommes dans des espaces à peu près égaux, et au grand nombre de corps de troupe massés sur la frontière nord, nord-est. Un fait digne d'être remarqué, c'est le faible degré de la morbidité sur les côtes de la mer Méditerranée, 10 à 50 pour 10,000 hommes, bien inférieur à celui de l'océan Atlantique, qui oscille entre 50 à 100 (XI[e] Corps) et 100 à 200 (XVIII[e] Corps) pour 10,000 hommes. Sur le littoral de la Manche, la morbidité varie : 10 à 50 pour 10,000 (I[er] et X[e] Corps), 100 à 200 pour 10,000 (II[e] Corps), 200 à 300 pour 10,000 (III[e] Corps).

Nous appelons l'attention sur le Gouvernement militaire de Paris, dont la morbidité moyenne est seulement de 50 à 100 pour 10,000 hommes.

Mortalité. — Le groupement des Corps d'armée suivant le taux de la mortalité pour 10,000 hommes fournit des indications aussi fort précieuses.

Dans le tableau n° 11, nous avons rassemblé les chiffres

indiquant la moyenne des décès par diphtérie pour chaque Corps d'armée et nous les avons groupés d'après cette moyenne.

TABLEAU N° 11. — *Classement des Corps d'armée suivant les moyennes de la morbidité et de la mortalité pour* 10,000 *hommes de* 1888 *à* 1891.

NUMÉROS de classement.	MORBIDITÉ.		MORTALITÉ.	
	CORPS D'ARMÉE.	MOYENNES PAR AN et pour 10,000 hommes.	CORPS D'ARMÉE.	MOYENNES PAR AN et pour 10,000 hommes.
1	IXe	37.617	IXe	3.966
2	IIIe	23.214	XIVe	2.028
3	Ve	19.082	Ve	1.696
4	XIVe	16.627	XVIIIe	1.571
5	Corps d'occupation de Tunisie.	15.825	VIIe	1.224
6	XVIIIe	14.716	XIIIe	1.084
7	XIIIe	11.749	VIe	0.949
8	IIe	10.940	XIXe	0.932
9	Gouvernement militaire de Paris.	8.237	XVIIe	0.881
10	XIXe	7.336	Gouvernement militaire de Paris.	0.835
11	VIe	7.022	Corps d'occupation de Tunisie.	0.832
12	XIe	6.888	XIIe	0.744
13	XVIIe	6.022	IIe	0 583
14	VIIe	5.993	VIIIe	0.516
15	XIIe	5.655	XVIe	0.505
16	XVe	4.334	IIIe	0.473
17	IVe	3.319	Xe	0.4[illegible]0
18	XVIe	3.030	IVe	0.390
19	VIIIe	2.455	XVe	0.361
20	Xe	1.147	XIe	0.293
21	Ier	0.875	Ier	0.218

a) La mortalité est beaucoup plus régulièrement distribuée que la morbidité. On la voit, en France, disposée suivant de grandes bandes dont la direction générale va du sud-ouest au nord-ouest, très nettement pour les premières par exemple (IXe, Ve, VIe Corps), (XIe, Xe, IVe, IIIe, IIe, Ier); moins pour les autres, par exemple (XVIIIe, XVIIe, XIIIe, XIVe), (XIIe, VIIIe, VIIe).

Fait curieux et à noter, la mortalité est beaucoup moindre sur les rivages et le littoral que dans le centre et l'est. Les côtes de la Manche et de la mer Méditerranée en particulier n'ont qu'une mortalité inférieure à 10 pour 10,000 hommes. Celles de l'océan Atlantique pour la partie nord ont le même taux, mais pour la partie sud on trouve une proportion plus élevée, 10 à 50 pour 10,000 hommes.

Cette direction sud-ouest-nord-est est celle que suivent les isothermes moyennes de juillet pour la France. Y a-t-il entre ces deux faits une relation quelconque ? Il ne nous est pas possible de le dire, car aucune observation n'a attiré l'attention sur ce point. Toutefois nous pouvons conclure que le froid, le froid humide, la chaleur, la chaleur humide ne semblent pas avoir un rôle aussi meurtrier qu'on l'a cru jusqu'ici.

b) La mortalité est plus élevée dans les Corps d'armée qui sont parcourus par les grands fleuves. La distribution géographique de ces derniers explique assez bien le groupement de la mortalité. Cela est surtout net pour la Loire et la Garonne, un peu moins pour le Rhône et la Seine.

La Loire traverse cinq Corps d'armée, dont trois dans leur plus grande partie (IX[e], V[e], XIII[e]) et deux sous un trajet restreint (XI[e] et VIII[e]). Or, c'est précisément dans les trois premiers que la mortalité atteint 10 à 50 pour 10,000 hommes, tandis que dans les deux autres, elle est inférieure à 10 pour 10,000 hommes.

La Garonne parcourt les XVIII[e] et XVII[e] Corps d'armée qui tous deux ont 10 à 50 pour 10,000 hommes, tandis que les corps d'armée voisins (XII[e] et XVI[e]), placés dans les mêmes conditions climatériques, ont une mortalité bien inférieure (au-dessous de 10 pour 10,000 hommes).

Le Rhône coule surtout dans le XIV[e] Corps, il ne fait que traverser le XV[e] et le VII[e] Corps ; des trois Corps d'armée, c'est le XIV[e] qui tient le premier rang pour la léthalité par diphtérie (de 10 à 50 pour 10,000 hommes).

La Seine traverse les III[e], V[e] et VI[e] Corps et le Gouvernement militaire de Paris. La mortalité est bien faible dans le III[e] Corps et dans le Gouvernement militaire de Paris (inférieure à 10 pour 10,000) ; elle est plus forte dans les V[e] et

VI[e] Corps (de 10 à 50 pour 10,000 hommes). Mais si l'on se reporte à la morbidité, on pourra constater que les III[e] et V[e] Corps sont les deux Corps d'armée où les cas de croup sont les plus nombreux (de 200 à 300 pour 10,000 hommes) après le IX[e] Corps (de 400 à 500 pour 10,000) et qui, dans le classement du tableau n° 11, occupent les deuxième et troisième rangs. Ce qui est vrai pour la Loire, la Garonne, le Rhône, l'est donc également pour la Seine.

Quel est le rôle que joue la présence d'un grand fleuve au point de vue des fluctuations de la mortalité par diphtérie? Si l'on en croit Adams Matthew (de Mardstone), la gravité des épidémies de diphtérie serait en relation avec les mouvements de la nappe souterraine.

Les connaissances hydrologiques ne sont pas encore assez étendues pour que nous puissions juger définitivement la question ; toutefois, il était bon d'attirer l'attention sur ces faits trop peu connus.

7° *Par garnison*. — L'étude des moyennes de la morbidité et de la mortalité par diphtérie dans les garnisons démontre clairement que les petites villes sont plus éprouvées que les grands centres ; ce qui concorde avec cette remarque, faite depuis longtemps, que la diphtérie est plutôt rurale que citadine.

Alors que pour la période 1888-1891 la moyenne de la morbidité par diphtérie pour 10,000 hommes de l'effectif total est de : 13,2 pour Paris, de 7,2 pour Bordeaux, de 7,1 pour Marseille, de 6,1 pour Lyon, de 1,4 pour Montpellier, de 0 pour Toulouse, elle est de : 348,9 pour Issoudun, de 172,8 pour Senlis, de 143 pour Montbrison, de 123,9 pour Joigny, de 114,9 pour Mont-Dauphin, de 79,7 pour Melun, de 72,3 pour Saint-Maixent, de 66,9 pour Gap, de 58,3 pour Le Blanc, de 51,6 pour Cholet, de 44,7 pour Saint-Dié, de 43,9 pour Bergerac, de 41,3 pour Auxerre, de 33,9 pour Sedan, de 31 pour Bellac, de 16,3 pour Vincennes.

8° *Suivant les lieux de naissance*. — Il est impossible de dire si le lieu d'origine de nos soldats a une importance

quelconque au point de vue de leur réceptivité pour la diphtérie, et du mode d'évolution et de terminaison de l'affection après son apparition.

Nous n'aurions pas émis la moindre hypothèse à ce sujet, si nous n'avions vu signalé, dans les rapports de quelques médecins militaires du XVIII[e] Corps d'armée, que les hommes originaires des Landes semblent plus aptes à contracter l'affection et ont des formes généralement plus graves que les soldats qui sont nés ailleurs.

Doit-on expliquer cette observation en admettant une susceptibilité particulière de la muqueuse bucco-pharyngée ; faut-il faire intervenir la malpropreté corporelle ou le défaut de soins hygiéniques ? Nous l'ignorons.

Pour notre part, nous avons observé que les hommes originaires du littoral sont presque réfractaires à la diphtérie. Il y a là une grande analogie avec ce qui se passe dans la marine militaire, où la diphtérie est assez rare à terre et presque exceptionnelle à bord des bateaux.

Nous avons pensé que l'habitude de chiquer était pour quelque chose dans ce phénomène et nous avons constaté, en effet, que le jus de chique stérilisé, — et suivant les doses expérimentées, — retarde ou empêche le développement du bacille de Klebs-Lœffler dans les cultures sur bouillon.

9° *Influence des agents cosmiques.* — Au huitième congrès international d'hygiène et de démographie de Budapest, en septembre 1893, Lœffler émit cette idée que les variations atmosphériques, surtout les températures humides qui déterminent des inflammations des premières voies respiratoires, paraissent favoriser l'apparition de la diphtérie.

C'est aussi l'opinion que Filatow (de Moscou) soutint au même congrès.

En établissant les tracés des moyennes mensuelles de l'humidité, de la température, de la pression, nous avons nous-même constaté la réalité de l'influence des agents météoriques sur l'évolution morbide et la mortalité de la diphtérie.

Les courbes de la morbidité diphtérique et de l'humidité atmosphérique sont parallèles ; mais les tracés de la diphtérie et de la température présentent des variations inverses.

10° *Morbidité par mois.* — De 1888 à 1891, chaque année la morbidité atteint son maximum dans les trois premiers mois, le minimum correspondant aux mois d'octobre-novembre :

Années.	Maximum.	Minimum.
1888	Mars.	Octobre.
1889	Mars.	Octobre et novembre.
1890	Février.	Novembre.
1891	Février.	Octobre.

La moyenne pour les quatre années place exactement le maximum en mars et le minimum en octobre.

Mortalité. — Nous avons établi la répartition de la mortalité par trimestre de 1864 à 1874, puis par mois de 1875 à 1891.

De 1864 à 1874, on la voit suivre à peu près la même marche que la morbidité. Maximum dans le premier trimestre, minimum dans le troisième :

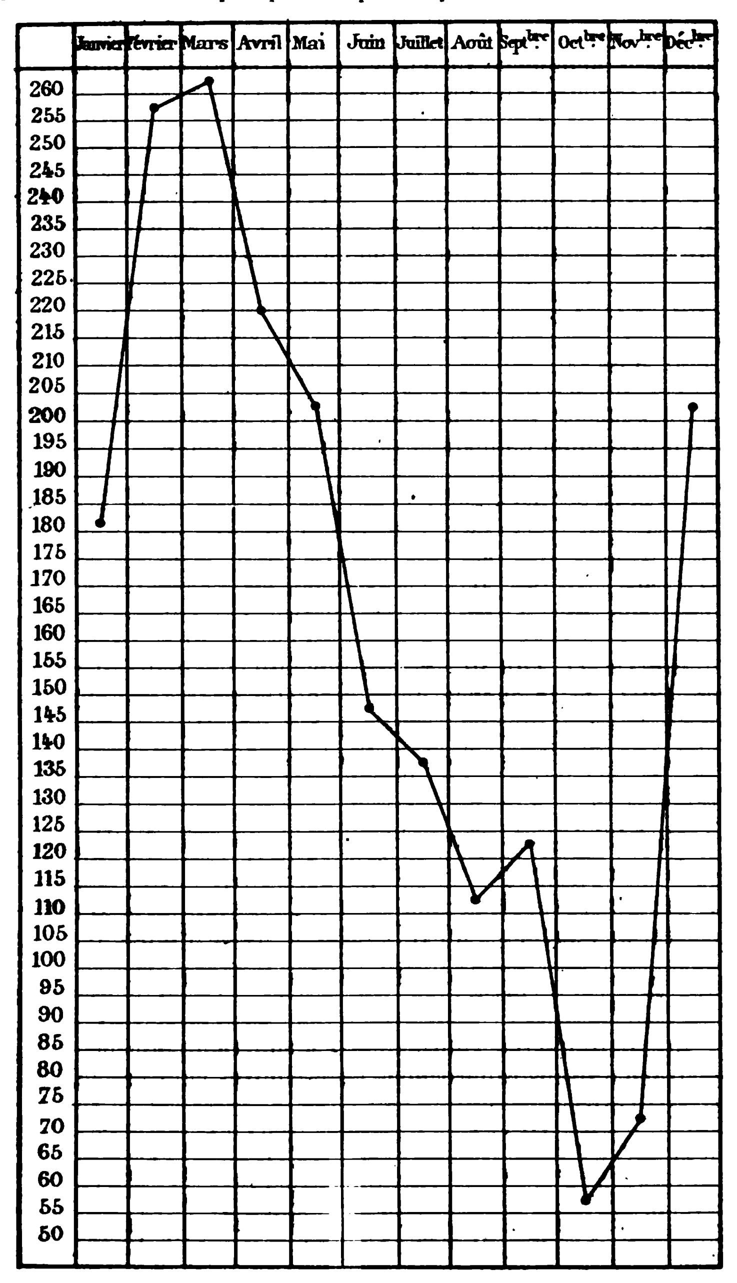
1er trimestre	25 décès.
2e —	24 —
3e —	14 —
4e —	23 —

De 1875 à 1891, elle suit très exactement la courbe indiquée pour la morbidité pendant la période 1880-1884, avec maximum en mars et minimum en octobre :

Janvier	61 décès.	Juillet	70 décès.
Février	75 —	Août	44 —
Mars	91 —	Septembre	36 —
Avril	78 —	Octobre	24 —
Mai	73 —	Novembre	31 —
Juin	67 —	Décembre	50 —

Mais ces chiffres concernent toute l'armée française (Intérieur, Algérie, Tunisie). Il n'est pas sans importance de séparer ce qui revient à chacune de ces divisions territo-

Courbe n° 6. — Morbidité par diphtérie et par mois pour l'armée entière de 1888 à 1894.



riales, car on pourra peut-être y trouver des indications touchant l'influence du climat et des conditions multiples dans lesquelles sont placées les troupes.

11° *Suivant les régions* (*Intérieur*, *Algérie*, *Tunisie*). — *Intérieur*. — De 1864 à 1874, le groupement des décès par diphtérie à l'intérieur place encore le maximum dans le premier trimestre, le minimum dans le troisième :

1er trimestre	23 décès.
2e —	22 —
3e —	11 —
4e —	21 —

On constate les mêmes faits pour la période 1875-1891 avec maximum en mars et minimum en octobre :

Janvier	54 décès.	Juillet	66 décès.
Février	67 —	Août	42 —
Mars	86 —	Septembre	33 —
Avril	70 —	Octobre	19 —
Mai	71 —	Novembre	28 —
Juin	65 —	Décembre	46 —

Algérie et Tunisie. — Le général Paixhans signale, en 1863, la fréquence de la diphtérie en Algérie, où elle était observée deux fois plus souvent qu'en France.

Depuis, ces faits n'ont pas reçu une confirmation bien nette.

Morbidité. — La morbidité moyenne pour toute l'Algérie et la Tunisie réunies est de 7,7 pour 10,000 hommes. Elle est inférieure à celle de l'armée en France (9,45). En Algérie elle est bien moindre qu'en Tunisie et qu'en France :

Algérie	7.2	pour 10,000 hommes	de l'effectif total.
Tunisie	11.8	—	—

Au contraire, en Tunisie, elle est supérieure à celle de la métropole. Nous rapprochons les 4 chiffres pour en faciliter la comparaison :

France	9.45	pour 10,000 hommes de l'effectif total.
Algérie et Tunisie	7.7	
Algérie	7.2	
Tunisie	11.8	

Relativement à la répartition de la morbidité suivant les *garnisons*, on constate que Souk-Ahras (75,4 pour 10,000) dans la province de Constantine est la garnison la plus éprouvée de tout le XIXe corps. Nous signalerons aussi les garnisons de Tlemcen (57,1 pour 10,000) et Sebdou (50,5 pour 10,000) dans la province d'Oran, qui fournissent un fort contingent à l'affection. La province d'Alger est la moins éprouvée et, parmi ses garnisons, c'est Laghouat qui l'est davantage (22,7 pour 10,000).

En Tunisie, c'est Tunis (24,9 pour 10,000) et le Kef (37,7 pour 10,000) qui payent le plus lourd tribut à l'affection.

Mortalité. — De 1888 à 1891, la mortalité par diphtérie pour l'Algérie et la Tunisie réunies a été en moyenne de 0,65 pour 10,000 hommes. En Algérie, elle est plus forte qu'en Tunisie, mais dans les deux régions elle est inférieure à ce qu'elle est en France.

France..................	0.983	pour 10,000 hommes.
Algérie et Tunisie.........	0.65	
Algérie..................	0.68	
Tunisie..................	0.35	

Mortalité suivant les garnisons. — Pour la période 1888-1891, les villes les plus éprouvées sont Sebdou (12,3 pour 10,000) dans la province d'Oran, puis Tlemcen (8,5 pour 10,000), même province; Aumale (6 pour 10,000) province d'Alger; Philippeville (4,1 pour 10,000) province de Constantine.

12° *Rapport de la mortalité à la morbidité par diphtérie.* — Nous avons établi, par mois, de 1888 à 1891, les chiffres représentant ces rapports et leur moyenne pour la totalité de la période, ce qui nous a permis de constater que le maximum correspond à la période : décembre, janvier, février, mars; le minimum à septembre; de plus, d'avril en juillet on voit que le rapport subit une progression croissante, après quoi il diminue en août et septembre pour s'élever de nouveau en octobre et novembre.

Rapport de la mortalité à la morbidité par diphtérie, par mois, de 1888 à 1891. (Moyennes pour la période.)

Janvier..........	1/9	Juillet..........	1/12
Février..........	1/9	Août...........	1/15
Mars............	1/9	Septembre......	1/27
Avril	1/23	Octobre	1/10
Mai.............	1/18	Novembre	1/11
Juin	1/14	Décembre.......	1/9

(*A suivre.*)

DE L'OPÉRATION.

Par E. Forgue, médecin-major de 2e classe,
Professeur à la Faculté de médecine de Montpellier.

(*Suite et fin.*)

III

SOINS AUX OPÉRÉS ET AUX BLESSÉS.

Après avoir étudié les règles que le chirurgien doit observer *avant* et *pendant* l'opération, nous nous occuperons de la conduite à tenir *après* l'opération, c'est-à-dire des soins à donner aux opérés et aux blessés. Nous envisagerons successivement l'état général de l'opéré, les modifications de la température, les troubles du côté des appareils de la circulation, de la respiration, les phénomènes nerveux et notamment les délires, les désordres de l'appareil digestif, enfin les troubles urinaires qui peuvent survenir à la suite d'une intervention chirurgicale.

I

ÉTAT GÉNÉRAL.

Du collapsus opératoire ou traumatique. — A la suite ou au cours d'une opération longue, fortement hémorragique ou compliquée d'excitations réflexes syncopales, comme cela arrive dans les interventions laborieuses de la chirurgie abdominale ; après un traumatisme qu'aggravent la perte sanguine ou le choc nerveux, le collapsus est à

redouter : faute d'un traitement rapide, cette vie défaillante va achever de s'éteindre. La face est pâle, recouverte parfois d'une sueur froide ; les traits sont tirés ; les yeux fixes et indifférents ; les pupilles dilatées ; les extrémités refroidies ; la sensibilité très amoindrie ; le pouls filiforme, affolé, fuyant sous l'index ; la respiration irrégulière, suspirieuse, superficielle. Placez sans retard ce malade en tête basse, de façon à amener par déclivité un peu de sang vers ses centres anémiés. Réchauffez-le par des bouillottes, des briques chaudes placées dans le lit ; frictionnez-le et emmaillottez-le de couvertures chauffées. Faites coup sur coup quelques injections sous-cutanées d'éther ou de caféine. Administrez un lavement de champagne ou de cognac. Recourez, pour ranimer le cœur, aux inhalations de nitrite d'amyle ; pour stimuler la respiration, aux flagellations de la face, aux tractions rythmées de la langue, aux inhalations d'oxygène, aux manœuvres de la respiration artificielle.

Mais, dans les collapsus post-hémorragiques, ces secours cèdent le pas à un puissant moyen de résurrection : la transfusion de sérum artificiel. Car c'est cette pratique simple, efficace, inspirée d'une expérimentation précise, que la thérapeutique moderne a substituée à la *transfusion sanguine*, cette opération célèbre par son histoire, par les circonstances impressionnantes où elle s'accomplit, et, dans le cas de transfusion interhumaine, par l'emprunt généreux qu'elle suscite.

Injecter du sang en nature et compter que les globules vont s'acclimater, survivre et se greffer dans le milieu sanguin du transfusé, c'est une espérance vaine que la physiologie contemporaine a ruinée. D'une espèce à l'autre, la destruction des hématies est très rapide ; bien plus, les globules de l'individu récepteur s'altèrent sous l'action du sang injecté : Creite et Landois ont noté exactement ces détériorations des globules placés en un sérum étranger. Cette notion, du reste, n'est point neuve : dès 1667, King avait vu la transfusion du sang de mouton au renard suivie de frissons, d'hémorragies profuses dans les séreuses, et de mort en vingt-quatre heures ; à la même époque, Magnani observa ces altérations hémorragiques chez des chiens

transfusés avec du sang de mouton. Déjà, dès la première transfusion humaine — celle de Denis — le malade, qui avait reçu dans les veines huit onces de sang artériel d'agneau, eut une épistaxis au bout de deux heures ; le second transfusé eut une hématurie qui dura trois jours. Donc, en dépit des tentatives modernes de Gesellius et Hasse qui ont voulu réhabiliter cette pratique, la transfusion de sang animal complet doit être délaissée. La défibrination préalable de ce sang n'améliore point ce résultat ; au contraire, ainsi que l'ont bien établi les recherches de Hayem, la destruction globulaire est plus rapide encore quand on emploie du sang défibriné.

Il n'y a point à compter davantage sur la transfusion interhumaine. D'abord, pour des raisons de physiologie expérimentale : la fragilité vitale des hématies est telle, que ces éléments, transplantés d'un organisme dans un autre, bien que de même espèce, n'y survivent que quelques jours. Sans doute, il est vraisemblable d'admettre que ces globules, avant de mourir, ont du moins le temps de prêter aux hématies du transfusé un concours utile et de permettre à l'hématopoïèse de commencer son œuvre de réparation ; pour ce motif, il serait théoriquement avantageux, dans les cas d'anémie grave et prompte, de transfuser du sang humain complet. Mais, en pratique, quelles difficultés de réalisation ! Il arrive précisément que, dans les circonstances où cette transfusion serait surtout indiquée, elle est impraticable. Ce moyen s'adresserait, en effet, aux hémorragies foudroyantes d'origine traumatique plutôt qu'aux pertes sanguines opératoires, que notre hémostase a faites moins sévères ; or, en pareille occurrence, comment improviser en toute hâte — sur le champ de bataille, sur le chantier ou la voie, dans le poste d'assistance — cette complexe intervention ?

Une hémorragie peut être mortelle alors qu'il reste encore dans le système circulatoire une quantité suffisante d'hématies pour entretenir la vie ; mais la masse du sang est tellement diminuée et la tension vasculaire si bas déchue que le cœur, se contractant à vide, devient impuissant à maintenir en mouvement le sang restant. La mort n'est pas

due à la dépréciation globulaire subie, mais à l'impossibilité mécanique de la circulation. Ajoutez à cette masse qui s'immobilise une quantité convenable de liquide, diluez-la avec une solution qui n'altère point les hématies : la vie redevient possible, vous donnez le branle au courant circulatoire stagnant, les vaisseaux se remplissent, la pression se rétablit et le cœur reprend son travail. Une semblable transfusion n'apporte aucun élément vivant ; elle n'a qu'une action simplement hydraulique.

Telle est la théorie que Goltz, le premier, formula sur le *mécanisme de la mort par hémorragie* : les expériences de Gaule, de Schwartz, de Jolyet et Lafont, de Kronecker et Sander l'ont confirmée en ranimant par des injections d'eau salée des grenouilles et des chiens saignés à blanc. La clinique n'a pas négligé ces importants enseignements du laboratoire : la simplicité du manuel et de l'outillage, l'innocuité du procédé, son efficacité habituelle ont fait de la *transfusion de sérum artificiel* le traitement partout employé contre l'anémie aiguë post-hémorragique. Dans les cas d'adynamie, de *shock* post-opératoire, les résultats n'en sont pas moins merveilleux, et cependant, en pareille circonstance, la spoliation sanguine n'est qu'un des facteurs — le moindre, bien souvent — du collapsus. La transfusion de sérum joue son rôle tonique accoutumé : elle combat l'hypotension vasculaire, dont Chéron a mis en lumière les effets déprimants ; de plus, si l'on fait entrer dans la composition du sérum une certaine quantité de phosphate de soude, il est permis de croire à l'action élective de ce sel phosphoré sur le système nerveux.

Les formules de sérum sont variables. Celle de Hayem mérite la préférence : eau stérilisée, 1 litre ; chlorure de sodium pur, 5 grammes ; sulfate de soude, 10 grammes. Elle convient aux grandes transfusions intraveineuses, car elle se rapproche de la composition du sérum sanguin et paraît inoffensive pour les hématies. La condition dominante est la stérilisation absolue du liquide employé : à défaut d'autoclave, on peut recourir à l'ébullition, en prenant soin de diminuer la quantité de chlorure de sodium pour compenser la concentration qui résulte de l'évaporation.

Dans les cas graves et pressants de collapsus post-hémorragique, c'est la transfusion intraveineuse qu'il faut adopter. La technique en est simple. On peut se servir, comme appareil injecteur, d'un bock laveur ou d'un irrigateur aseptique à la tubulure duquel est adapté le tube stérilisé par bouillissage et muni de l'aiguille fine de l'aspirateur. On pourrait aussi — sous la réserve d'une aseptisation parfaite — utiliser l'appareil Potain disposé pour le refoulement. La veine médiane ou la céphalique au pli du coude sont prestement mises à nu ; une pince à forcipressure ferme, du côté périphérique, le vaisseau que l'on pique avec l'aiguille, parallèlement à sa direction ; pour plus de précision, on peut le pincer et l'ouvrir d'un petit coup de ciseaux perpendiculaire à son axe ; une ligature d'attente, serrée à simple nœud, fixe alors l'aiguille introduite. Le sérum est, à la température du corps, plutôt au-dessous qu'au-dessus. La pénétration se fait, lentement, par élévation mesurée de l'appareil. En dix à quinze minutes, on peut facilement faire passer 1200 à 1500 grammes de sérum. A mesure que le liquide s'injecte, le malade change d'aspect : le visage se colore ; l'expression reparaît dans le regard ; le pouls se relève. C'est un retour à la vie, que peut malheureusement suivre à quelques heures une menace nouvelle de collapsus : il ne faut pas hésiter alors à réitérer la transfusion.

Les voies péritonéale, rectale et hypodermique peuvent être employées dans les cas moins sévères. Les injections dans la grande séreuse abdominale sont délaissées : Ponfick y introduisait du sang pur qui se coagulait et n'agissait que par son sérum ; Landerer, Haffter et quelques autres y ont injecté avec succès des solutions salées, au titre physiologique ; à la fin d'une laborieuse laparotomie, il serait donc avantageux et sans péril de laisser dans la cavité péritonéale 1 à 2 litres de sérum artificiel. Les accoucheurs anglais vantent les heureux résultats des lavements de solutions normales de chlorure de sodium ; c'est une ressource à ne point négliger. Mais la supériorité pratique appartient aux transfusions hypodermiques que Cantani essaya chez les cholériques dès 1865, et qui furent inaugurées dans le traitement des hémorragies graves par Kalt, Pregaldino,

Munchmeyer, Wiercinsky, Chazan, Weiss et Weber. Comme la transfusion intraveineuse, mais avec une moindre rapidité d'action, l'injection sous-cutanée d'eau salée augmente la masse du sang, réveille l'action du cœur en relevant la tension vasculaire, stimule le système nerveux central.

Ces transfusions hypodermiques peuvent se faire avec des solutions faiblement minéralisées, avec le sérum de Hayem; c'est sous cette forme qu'il faut les employer lorsqu'il s'agit de lutter promptement contre une hypotension vasculaire post-hémorragique. Faire passer sous la peau 500, 600, 800, 1000 grammes de solution chlorurée sodique, cela prend du temps si l'on veut employer une seringue du type actuel de celle de Roux. Le bock ou l'irrigateur qu'on élève assez haut pour que leur débit se fasse à forte pression sont plus maniables: il faut choisir pour l'injection les régions riches en tissu cellulaire lâche, la fossette rétro-trochantérienne, les flancs, la masse sacro-lombaire, et prendre soin d'étaler par friction la masse injectée pour qu'elle ne fasse pas « boule d'œdème ». Ces transfusions massives ne sont pas toujours nécessaires : il est possible — dans tous les cas où l'hyposthénisation par épuisement nerveux l'emporte sur la spoliation sanguine — d'obtenir les mêmes effets utiles avec des doses relativement faibles, mais en recourant à un sérum concentré; Wiercinski estime même que des injections sous-cutanées de 130 à 200 grammes, plusieurs fois réitérées, sont préférables aux injections copieuses de 1 litre et plus. Chéron croit avoir prouvé que ce que l'on obtient avec 100 à 200 grammes de chlorure de sodium à 6 pour 1000 peut être obtenu avec une quantité bien moindre, 40 à 60 grammes d'un sérum complet et concentré ayant pour formule : eau, 100 grammes; sulfate de soude, 8 grammes; phosphate de soude, 4 grammes; chlorure de sodium, 2 grammes ; acide phénique neigeux, 1 gramme. Ce sérum condensé peut être injecté à doses moyennes de 15 à 30 grammes, répétées deux, quatre à six fois dans la même journée, et continuées pendant quelques jours. Dans les anémies aiguës d'ordre chirurgical, nous préférons les grandes transfusions de sérum artificiel; dans les états de choc nerveux, d'amoindrissement de l'action régulatrice et trophique des

centres, de nutrition ralentie, la méthode de Chéron peut rendre de bons services ; mais nous conseillons de diminuer ou de supprimer l'acide phénique, peu utile en un liquide stérilisé, d'ailleurs médiocrement anesthésique et, en outre, toxique.

II

MODIFICATIONS DE LA TEMPÉRATURE.

1° *Hypothermie.* — L'observation de la température est, pour le chirurgien, une source d'importants renseignements. Après les grands traumatismes, l'hypothermie constitue une indication pronostique défavorable et une contre-indication opératoire formelle : Demarquay (1) et Redard (2) ont établi que tout blessé qui présente une température inférieure à 35°5 est condamné à mort et ne doit point être opéré; que tout blessé chez lequel une réaction thermique salutaire ne se produit pas au bout de quatre heures, ou chez lequel la réaction n'est pas en raison directe de l'abaissement, doit être considéré comme très gravement atteint. Plusieurs éléments entrent en jeu pour produire cet abaissement thermique : la commotion nerveuse, l'hémorragie ; en chirurgie de guerre, les fatigues et les privations, l'usure de l'énergie, l'alcoolisme parfois. En chirurgie abdominale, c'est l'exposition des viscères, ce sont les excitations réflexes dans la sphère du splanchnique, le péritonisme, et, après les premières heures, la septicémie péritonéale suraiguë. Le traitement est celui du collapsus : réchauffement artificiel; stimulation du cœur par la caféine ou la spartéine ; transfusion de sérum artificiel dans les veines ou sous la peau.

2° *Hyperthermie.* — La fièvre dénonce au chirurgien les troubles du processus de réparation locale : elle est, pour la surveillance des plaies, notre plus exact avertissement. Mais il importe que la courbe thermométrique soit établie avec précision. Ce qui nous renseigne, ce ne sont pas quel-

(1) Demarquay. *Compt. rend. de l'Acad. des sc.*, 15 sept. 1871.

(2) Redard. De l'abaissement de la température dans les grands traumatismes, *Arch. gén. de méd.*, t. XIX, p. 29, 1872.

ques chiffres isolés, c'est le mode des oscillations quotidiennes, c'est la marche de la fièvre en son cycle entier et à ses divers stades. Sans doute, il faut réagir, comme l'ont fait les médecins, contre cette importance exagérée, exclusive, qui fut naguère attribuée à la courbe thermique : l'élévation de la température est le plus constant, le plus mesurable indice de l'infection ; mais cette exploration ne doit pas détourner le clinicien de l'observation instructive du pouls, des grands viscères et des émonctoires naturels. Ne savons-nous pas que de très graves infections peuvent évoluer avec des températures normales ou basses ? La bactériologie ne nous a-t-elle point appris que la valeur pyrétogène des produits solubles microbiens n'est pas parallèle à leur toxité ? Un vieil urinaire ne présente pas d'ascension thermique : tant pis, car cela démontre la déchéance de sa réaction vitale. Chez cette laparotomisée, la température reste peu élevée, mais le pouls se précipite au delà de 130, s'affaiblit, devient irrégulier ; les mouvements respiratoires sont fréquents et superficiels : mauvais pronostic. Chez cet alcoolique invétéré, chez ce malade au foie ou aux reins tarés, une septicémie mortelle peut s'achever sans que le thermomètre monte au delà de 38°5, 39° ; le foie ne détruit plus les toxines, le rein ne les élimine pas ; aussi bien, en pareil cas, la toxémie l'emporte sur la septicémie. Les constatations de Tessier, Roux et Pittion, celles de Gilbert et Boix, les expériences de Charrin semblent démontrer l'existence, dans les infections microbiennes, de phénomènes pyrétiques ou hypothermiques suivant la prépondérance, dans les produits sécrétés par les microorganismes, des substances pyrétogènes ou des substances hypothermisantes.

D'autre part, la fièvre peut exister dans le cas d'évolution aseptique de la plaie. « On ne s'écartera pas beaucoup de la vérité, a dit Volkmann, en admettant que, sur un millier de plaies graves traitées avec succès d'après les règles aseptiques, un tiers évolue sans aucune fièvre, un tiers avec une fièvre modérée, un tiers avec des fièvres élevées. » A l'heure actuelle, la proportion des faits de cette dernière catégorie est plus restreinte. Il n'en est pas moins vrai que la courbe de nos opérés aseptiques n'est point, dans tous les cas, la

ligne normale, sans ascension thermique. Cette *fièvre aseptique* a des caractères particuliers : elle débute après l'opération, atteint dès le soir même 38° à 39°, oscille à ces hauteurs pendant trois, quatre, six jours, et décline promptement. Pendant ce temps, l'état général est en contradiction avec le thermomètre : le pouls reste bon, bien rythmé, les voies digestives en parfait état, le sommeil régulier.

Comment s'explique cette ascension thermique? C'est évidemment une fièvre de résorption ; ce sont les éléments cellulaires frappés de mort par le traumatisme ou l'acte opératoire qui rentrent dans la circulation; c'est surtout le sang épanché et coagulé qui fournit ces produits thermogènes, soit qu'il s'agisse, comme le pensent von Bergmann et Angerer, du ferment de la fibrine, du « fibrin-ferment », issu de la mort des leucocytes, soit qu'il faille incriminer, comme le veut Roger, des substances spéciales prenant naissance dans le sang. Il est connu d'ailleurs que la transfusion sanguine est suivie, en moins d'une heure, d'une réaction fébrile au cours de laquelle le thermomètre s'élève de plusieurs degrés. Et de fait, nous n'avons jamais vu manquer ces fièvres éphémères, à début brusque, dans les cas où s'est fait un copieux épanchement de sang : évidements osseux, contusions graves, fractures ou entorses violentes.

Parfois, c'est d'autres causes que paraît relever la fièvre aseptique. Küster et Sonnenburg disent avoir observé, dans des cas d'intoxication phéniquée, surtout chez les enfants, une élévation thermique nettement marquée au début de l'empoisonnement; mais, en pareil cas, l'hypothermie est plutôt la règle. — Dans quelques cas, ce sont des fièvres « épitraumatiques », sans relation causale avec l'opération ou la blessure : angines, pneumonies, rappel de fièvres intermittentes, grippe; le discernement clinique de ces formes — plus rares que Verneuil ne l'a cru — importe au traitement. — Chez certains opérés, chez ceux surtout qui ont subi une intervention abdominale, la constipation peut provoquer une légère hausse thermique; le meilleur antipyrétique est alors un purgatif. — Ce qu'on sait bien encore, c'est que, chez les sujets débiles ou épuisés, chez ceux qui

souffrent de maladies chroniques, il suffit d'une alimentation intempestive, d'un trouble intellectuel ou émotif, pour provoquer, ramener ou exagérer la fièvre. Et Bouchard (1) a écrit un chapitre d'observation pénétrante sur le rôle de la faiblesse nerveuse dans la production de l'hyperthermie. « Le système nerveux débilité est un réactif particulièrement sensible pour les agents provocateurs de la fièvre ». Les cliniciens connaissent tous l'ascension de la courbe que provoquent, chez certains malades, les visites de parents et amis, et l'action antithermique qu'exercent sur l'opéré et le blessé « l'influence sédative de la paix du lieu et de la tranquillité communicative des choses et des personnes qui l'entourent ».

Mais ces diverses formes de pyrexies aseptiques, dont l'analyse clinique est intéressante, demeurent exceptionnelles. Une fièvre qui ne débute qu'au deuxième ou troisième jour répond presque toujours à une infection. Il faut bien ces délais pour que les bactéries aient atteint une suffisante multiplication et produit une quantité agissante de toxines. L'infection prend parfois un caractère de rapidité extrême et la courbe thermique monte d'un bond à 40° et plus : c'est qu'alors, en général, un foyer infectieux préexistait dont l'opération a réalisé l'inoculation soudaine; telle la fièvre « cavitaire » de Verneuil, à ascension brusque, qui succède à la blessure des milieux riches en germes et en substances thermogènes, cavités naturelles et plaies infectées. Les types de fièvres infectieuses sont multiples, variables suivant la qualité des microbes pathogènes, suivant la gravité et la quantité des toxines. Certes, la distinction classique de la septicémie au tracé rémittent, et de la pyohémie à la courbe coupée de grandes oscillations et de brisures irrégulières, mérite d'être maintenue ; mais ce n'est point de cette simple forme du graphique que le clinicien doit tirer ses meilleures indications pronostiques et thérapeutiques : il tiendra compte, comme indices défavorables, de l'ascension progressive de la courbe ou de sa chute rapide en collapsus,

(1) Bouchard. Du rôle de la débilité nerveuse dans la production de la fièvre, *Semaine médicale*, 1894, p. 153-155.



de la faiblesse des rémissions matinales, de la permanence en plateau dans les régions élevées, de la fréquence du pouls et de la respiration ne s'harmonisant pas avec le degré de la fièvre.

III

TROUBLES CARDIAQUES.

1° *Syncopes.* — La courbe thermométrique a besoin, en effet, d'être complétée et rectifiée par le tracé du pouls. Le cœur doit être l'objet d'une attentive observation : il nous donne la vraie mesure de la résistance organique. Or, de multiples périls le menacent : après l'anesthésie c'est la syncope tertiaire par empoisonnement du bulbe ; à la suite de l'opération ou du traumatisme, ce sont ces états asystoliques résultant soit du choc nerveux, soit de l'anémie aiguë.

2° *Cardiopathies infectieuses.* — Le cœur est très impressionnable aux infections. Les toxines se comportent souvent comme de violents poisons cardiaques ; le myocarde fléchit et les battements s'accélèrent pour compenser cette faiblesse ; ce surmenage entraîne l'irrégularité et l'inégalité des contractions. C'est au cœur qu'est le plus grand danger dans maintes infections ; chez un vieillard, ce péril s'accroît encore : l'organe a subi l'usure de la vie et n'a plus à compter sur l'élasticité adjuvante des artères. Dans ces cardiopathies infectieuses, la caféine reste sans effet tonique et il faut se défier de la digitale, car elle s'élimine mal par les reins quand ceux-ci sont malades. Seules les applications froides ou glacées sur la région précordiale peuvent, quand le cœur affolé bat au delà de 140 ou de 150 pulsations, apaiser l'organe, ralentir ses contractions et partant augmenter leur énergie en diminuant leur nombre.

3° *Cardiopathies toxiques.* — Sur le cœur peuvent encore retentir les intoxications par les antiseptiques. Dans l'empoisonnement iodoformé, alors que la température reste normale ou ne présente que de faibles oscillations, le pouls se modifie et son étude revêt une telle importance que le chirurgien, dit König, doit revenir aux grands errements et préférer l'examen de l'artère aux renseignements thermométriques. Diminution de force et augmentation de fré-

quence : tels sont les caractères du pouls dans l'intoxication iodoformique. Dans un cas mortel, nous l'avons vu, dépressible, irrégulier, monter, sans aucun phénomène septique, à 150 pulsations.

IV

TROUBLES RESPIRATOIRES.

1° *Bronchites post-anesthésiques.* — Après une opération, le sujet peut présenter des phénomènes d'irritation bronchique vive, tenant à l'anesthésie. Les Allemands ont tout récemment appelé l'attention sur les vapeurs, irritantes pour les voies aériennes, qui résultent de la décomposition du chloroforme par la flamme du gaz : Stobwasser, Herson, Fischer, Hartmann, Zweifel ont signalé les toux quinteuses et l'oppression respiratoire, d'ailleurs rapidement dissipées, qui s'observent en pareilles conditions. Nous savons aussi que l'éther exerce sur les bronches une action d'hypersécrétion, surtout redoutable chez le vieil emphysémateux.

2° *Dyspnée toxique des cardiaques et des rénaux.* — Il est des blessés et des opérés qui présentent des accidents dyspnéiques graves, sans qu'il existe de signes pulmonaires : ce sont parfois des cardiaques, plus souvent des rénaux. Cette dyspnée toxique se montre assez fréquemment chez les vieux urinaires. Le remède consiste à favoriser l'excrétion des ptomaïnes : on prescrira donc le régime lacté exclusif, quelques antiseptiques intestinaux — naphtol ou benzonaphtol — et une purgation avec le calomel. Tel vieillard est alité par un traumatisme ou par une opération : voici que ses bases pulmonaires se congestionnent par hypostase et se prennent sur une hauteur croissante ; trop souvent meurent ainsi les personnes âgées atteintes de fracture. Chez un autre, vous observez une dyspnée progressive, avec mouvements respiratoires superficiels, du type de Cheyne-Stokes ; la langue devient saburrale, la peau terreuse, l'anorexie complète ; le malade vomit, délire, urine peu, puis entre dans le coma : il meurt d'urémie. Dès 1845, Norman Chevers avait énoncé que maints décès de vieillards, après une opération ou un trauma, recon-

naissent pour cause l'aggravation d'une « propathie » pulmonaire, rénale ou même hépatique.

3° *Congestion pulmonaire réflexe.* — Certaines opérations, celles surtout qui portent sur l'intestin, comme la cure herniaire, entraînent à leur suite des accidents de congestion pulmonaire dont M. Lucas-Championnière a tracé le tableau exact. Cette complication, nous dit-il, se manifeste de deux façons différentes, également redoutables. Dans le premier cas, le plus commun, on l'observe peu d'heures après le réveil du chloroforme. Le sujet accuse une anxiété respiratoire prononcée, associée à quelques quintes de toux : cette toux est suivie souvent de crachements assez abondants et les crachats finissent par être teintés de sang, Cet état est assez effrayant : la face est bleuâtre; il faut quelquefois plusieurs heures pour que les malades — surtout les obèses — sortent de cet état. En pareil cas, on placera l'opéré en position assise; on lui fera absorber de l'alcool et on couvrira le thorax de ventouses sèches; un lavement et un purgatif seront administrés. Dans le cas de vomissements abondants, on fera des injections d'éther et on aura recours aux inhalations d'oxygène. Dans une autre forme, c'est après vingt-quatre à trente-six heures de calme que les accès de suffocation apparaissent; la température s'élève un peu vers 38°5 ou 39°; mais, comme le fait remarquer M. Lucas-Championnière, cette élévation thermique ne signifie rien puisque, dès le lendemain, le malade bien évacué, bien ventousé et bien calmé, est revenu à l'état normal.

4° *Embolie graisseuse.* — A la suite d'une fracture, plus rarement d'une intervention sur le système osseux, exceptionnellement d'une opération portant sur des régions riches en tissu adipeux, on peut voir apparaître brusquement une dyspnée continue, avec des quintes de toux plus ou moins intenses, et parfois l'expectoration d'un liquide spumeux; le blessé délire ou entre dans le coma, si la forme est grave; les battements cardiaques sont fréquents et faibles; les urines peuvent contenir des gouttelettes de graisse. Il s'agit alors d'une embolie graisseuse, et c'est un diagnostic — probablement maintes fois méconnu — auquel

il faut songer, surtout en chirurgie osseuse, lorsque l'intensité des phénomènes asphyxiques ne cadre point avec les symptômes thoraciques relevés par l'auscultation. L'attention doit être principalement éveillée sur cette complication possible, chez les diabétiques dont le sang contient une quantité décuplée de matières grasses : Sanders et Hamilton, Czerny et Gamgee ont d'ailleurs constaté la présence d'embolies graisseuses sur les poumons et les reins de diabétiques, morts en asphyxie ou en coma.

V

PHÉNOMÈNES NERVEUX.

1° *Douleur*. — La douleur qui succède à une plaie opératoire ou traumatique ne se prolonge point au delà de quelques heures. La réunion immédiate, en abritant les extrémités nerveuses divisées, la position correcte du membre ou de la région, l'immobilisation dans nos moelleux pansements contribuent à cette analgésie. Si l'opéré continue à geindre et à se plaindre, durant les premières heures, c'est souvent par continuation de l'ébriété anesthésique. Chez les névropathes, la souffrance locale met plus de temps à s'effacer. Il est avantageux alors de provoquer, par l'extrait gommeux d'opium, à doses fractionnées, la sédation nerveuse nécessaire au repos du malade et de la blessure. La prolongation des phénomènes douloureux au delà du premier jour est un avertissement qu'on n'a point droit de négliger : maintes fois, c'est la constriction exagérée ou irrégulière des pièces de pansement qui l'entretient. Il faut aussi, dans l'hémostase, apporter un grand soin à ne comprendre que le vaisseau dans la ligature et à ne pas étreindre, dans le nœud, des ramuscules nerveux : les fameuses névralgies précoces des moignons ne reconnaissaient point d'autre cause.

2° *Délires*. — « Si le soir, le lendemain ou le surlendemain d'une fracture, d'une luxation, d'une tentative de suicide ou d'une opération quelconque, le malade paraît dans un état de gaieté anormale ; s'il parle beaucoup, s'il a l'œil vif et la parole brève, les mouvements brusques et involontaires, s'il affecte un courage et une résolution désormais

inutiles, tenez-vous sur vos gardes... » Le conseil est de Dupuytren, qui a tracé du délire des opérés et des blessés un tableau magistral. « Bientôt, ajoute-t-il, il se manifeste une singulière confusion d'idées sur les lieux, les personnes et les choses ; le malade, en proie à l'insomnie, est dominé par une idée plus ou moins fixe, mais en rapport avec sa profession, son âge, ses passions, ses goûts ; sa face s'anime ; ses yeux brillent et s'injectent ; il devient loquace, agité, insensible à sa blessure, halluciné et poursuivi par un ennemi imaginaire qu'il veut fuir. Malgré l'apparente gravité de ces symptômes, le pouls est tranquille ; il n'y a pas de fièvre. Mais l'appétit est nul ; et au bout de deux, quatre ou cinq jours, l'affection se termine par la mort, mais beaucoup plus souvent par la guérison, qu'annoncent un sommeil profond et prolongé, la sensation de la douleur et le retour à l'appétit. »

Le *délire nerveux* de Dupuytren n'est-il autre chose que le *délire alcoolique ?* L'identité a été soutenue par Broca et la question a son importance au point de vue thérapeutique. Pour la majorité des faits, la doctrine est exacte et le traitement identique : que l'on prescrive des lavements laudanisés et l'alcool, à des doses conformes aux habitudes d'intempérance du sujet, et cette bruyante symptomatologie cédera en quelques jours. M. G. Martin (1) a eu raison d'indiquer récemment que le délire « par inanition alcoolique », comme disait Lasègue, peut s'observer chez des sujets qui, sans être des alcooliques invétérés, ont pris l'habitude de rations moyennes de cet agent stimulant : ils ne supportent pas la suppression brusque de ce besoin acquis. Mais, dans beaucoup de cas, l'alcoolisme n'est point en cause. A l'époque où Dupuytren observait, l'anesthésie n'avait point encore apporté son apaisement ; la douleur était la compagne inévitable de toute opération et les appréhensions du malade l'amplifiaient encore ; c'était pour le système nerveux une secousse épuisante, et Dupuytren, comparant cette déperdi-

(1) Martin. Sur le délire consécutif à l'opération de la cataracte, *Soc. de méd. et de chir. de Bordeaux*, 9 mars 1894.

tion nerveuse à la perte sanguine, avait raison de parler « d'hémorragies de la sensibilité ». Rien d'étonnant à ce que des émotions de pareille intensité aboutissent à des perturbations intellectuelles. Plus rarement qu'autrefois, nous pouvons encore observer ces formes agitées des délires non alcooliques chez les sujets impressionnables, les timorés, qui méditent et consultent longuement sur leur cas, chez les gens instruits qui s'analysent, chez les débilités dont l'autorité cérébrale est défaillante, chez les neurasthéniques et les hystériques, chez les tarés sur qui pèse une hérédité psychique. Quelques traits permettent de différencier ce délire nerveux : si la loquacité, si les divagations professionnelles constituent l'élément principal du délire, les hallucinations, dit Le Dentu (1), sont moins fréquentes que dans le délire alcoolique, le tremblement fibrillaire des muscles, de la langue, de la face, manque habituellement ou souvent ; l'articulation des mots reste plus nette ; l'incohérence des propos est moins accusée. Le bromure de potassium, le chloral, le bromidia peuvent être employés à apaiser cette agitation et à faire cesser l'insomnie qui l'accompagne.

Les formes sont nombreuses de ce délire post-opératoire ou traumatique : c'est erreur pathogénique et thérapeutique que de les rattacher à une cause exclusive. Chez le vieillard, il est possible d'observer un délire, de forme habituellement dépressive, analogue à la démence sénile et tenant à la mauvaise circulation cérébrale. Nous avons vu deux fois ce *délire sénile* s'évanouir lors de la convalescence, atténué d'ailleurs par la médication dérivative ; mais les personnes très âgées ne se relèvent point de ces perturbations cérébrales.

Chez quelques malades, le délire est d'ordre *toxique* et l'iodoforme est le coupable ; nous en avons observé trois exemples très nets. Dans les cas graves, le délire, d'abord nocturne, se continue ensuite pendant la journée ; bientôt la parole devient bégayante, indistincte, bredouillante ; le pouls se précipite et s'affaiblit. Chez deux de nos malades, le délire prit une forme tranquille et ne rétrocéda qu'au bout

(1) Le Dentu. *Études de clinique chirurgicale*, p. 40. Paris, 1892.

de deux mois. En pareil cas, la suppression immédiate de l'iodoforme s'impose.

Il est des faits où le délire apparaît comme symptôme précoce d'une *septicémie* grave : nous venons d'en voir un exemple saisissant chez un enfant. C'est le cas alors d'une infection hyperthermique; et, en même temps qu'il convient d'instituer sans retard l'antisepsie du foyer, il est avantageux de combattre l'hyperthermie des centres par les applications froides sur la tête, par les lotions, et, si possible, comme nous le voyons maintenant faire contre les infections puerpérales de même condition, par les bains froids.

Parfois, il s'agit vraisemblablement de troubles mentaux *urémiques ;* Dieulafoy nous a appris que la « folie brightique » peut survenir chez des personnes ne présentant aucune autre manifestation de l'insuffisance rénale ; c'est une forme à distinguer et à prévoir chez les urinaires de façon à diriger contre elle le traitement opportun : régime lacté ; révulsifs sur la région rénale, transfusions séreuses ou grands lavements froids pour solliciter la diurèse ; saignée quand l'état général l'autorise.

Quelquefois encore le délire est lié à la faiblesse générale, à l'*inanition*, à l'ischémie cérébrale qui en résulte : c'est en insistant sur les boissons plus nutritives — peptones dans le bouillon et lait, — sur l'alcool et les vins généreux qu'on le combattra plus efficacement.

Chez quelques sujets, il s'agit de délires *médicamenteux :* Savage rattache à l'action des anesthésiques certains troubles psychiques temporaires ; Galezowski et Grandclément pensent que les instillations d'atropine peuvent provoquer des hallucinations et des troubles cérébraux ; la caféine a suscité parfois des délires passagers; quelquefois c'est l'administration à trop hautes doses d'alcool ou de vins trop stimulants qui a paru causer l'excitation cérébrale. Ce sont des faits à connaître pour ne point pousser outre mesure l'usage de ces moyens thérapeutiques.

Reste enfin la catégorie des *psychoses* graves et persistantes. Ici la culpabilité de l'opération ou du traumatisme est moins nette, et d'ailleurs, l'indication thérapeutique moins évidente à saisir. Sans doute, il est des cas où la pré-

disposition héréditaire ou personnelle domine l'étiologie : l'intervention ou le trauma ne jouent que le rôle de cause occasionnelle, et ces cas répondent aux formes incurables de ces états psychiques. Mais, maintes fois, comme chez l'opérée de Barwell, comme chez trois des malades de Werth, chez l'amputé de Davidson, chez l'hystérectomisée de Lossen et Fürstner, il semble bien, suivant Denis, que l'opération crée la folie de toutes pièces. Heureusement, il s'agit là de manies aiguës — très comparables à la manie puerpérale — d'une durée de trois à six semaines et qui peuvent aboutir à la guérison. C'est une affaire de sédation cérébrale à laquelle doivent concourir la médication calmante, le repos moral, et, dès que le malade peut sortir de l'hôpital ou de sa chambre, la vie au plein air.

VI

TROUBLES DE L'APPAREIL DIGESTIF.

1° *Etat de la langue et des premières voies.* — L'état de la langue et des premières voies digestives est à consulter; la fièvre s'y dénonce par l'état saburral, et Ambroise Paré en avait fait la remarque : « Quand on chauffe bien un four, disait-il, la gueule s'en ressent. » La soif des opérés et des blessés qui ont perdu beaucoup de sang est un besoin irrésistible : il convient de la satisfaire — à cinq ou six heures de l'anesthésie pour ne pas réveiller les vomissements — par des boissons acidulées, par de l'eau d'Evian ou de Vals aromatisée de sirop de groseilles ou de framboises, par de la limonade citrique, par des grogs légers.

2° *Vomissements.* — Quand il y a des nausées, on insiste sur les boissons gazeuses, sur le champagne frappé, sur la glace ingérée par petits morceaux. Les vomissements chloroformiques ou éthériques disparaissent généralement dès la fin de la première journée, si le malade s'abstient de boissons : ce sont quelques régurgitations de mucosités dégluties, quelques rejets de biles. Si les vomissements durent au delà du second jour, il faut se méfier : après une opération de chirurgie abdominale, c'est peut-être la péritonite qui s'allume; les vomissements deviennent porracés et

le cortège symptomatique de l'infection péritonéale se dessine.

Quelquefois la persistance des vomissements reconnaît une autre cause, intéressante à discerner au point de vue thérapeutique : les premières voies, salies par les vomissements, demeurent le point de départ de réflexes nauséeux incessants, si bien que, par un véritable cercle vicieux, le vomissement appelle le vomissement. Il n'y a qu'une façon d'en finir : c'est le lavage de l'estomac, qui nous a permis de sauver une hystérectomisée en proie à d'incoercibles vomissements.

Il est enfin des malades chez lesquels les vomissements se répètent et se prolongent pendant deux ou trois jours, et, durant cette période, empêchent toute ingestion de boissons ou d'aliments : M. Verneuil (1) a établi que cette complication reconnaît comme cause divers états pathologiques antérieurs, dyspepsie, lésions hépatiques ou rénales. La pepsine à la dose de 1 à 2 grammes par jour, par paquets de 50 centigrammes, a paru donner, en pareil cas, de bons résultats; à partir du troisième jour, un purgatif convient s'il y a un état saburral.

3° *De la constipation et des purgatifs.* — La surface intestinale est une voie de décharge importante pour les produits de désassimilation issus du foyer traumatique et pour les poisons solubles d'origine microbienne : aussi, comme y a insisté Nicaise (2), une des conditions dominantes du bien-être des malades et de la régularité du travail de réparation, c'est le bon fonctionnement du tube digestif, c'est la suppression de toute stagnation putride et de toute fermentation secondaire. Cette indication est remplie de deux façons : d'abord par la désinfection intestinale que réalise si puissamment le régime lacté, ainsi qu'il ressort des expériences de Gilbert et de Dominici ; en second lieu, par les purgatifs. Le choix de ces derniers n'est pas indifférent. Si l'on pour-

---

(1) Verneuil. Des vomissements opiniâtres après les opérations chirurgicales, *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, 1878, p. 550.

(2) Nicaise. Des purgatifs chez le blessé ou l'opéré, *Semaine médicale*, 1893, p. 377.

suit une simple évacuation du contenu intestinal, l'huile de ricin suffit; mais il est préférable d'employer le calomel, qui sollicite la fonction hépatique si importante à la neutralisation des toxines et qui, de plus, est un excellent antiseptique intestinal, les purgatifs salins — eau de Janos ou de Rubinat — qui ont l'avantage de provoquer une hypersécrétion abondante, les sels neutres de magnésie qui absorbent, en se combinant avec eux, les produits de décomposition basiques, tels que l'ammoniaque, les ptomaïnes et les leucomaïnes, lesquelles sont des alcalis de la série des amides. Le purgatif précoce, dès le troisième ou quatrième jour, est maintenant accepté par tous les chirurgiens après la laparotomie.

VII

TROUBLES DE L'APPAREIL URINAIRE.

1° *Rétention d'urine.* — Après une intervention sur l'abdomen, sur la zone génitale ou anale, après les opérations qui intéressent le membre inférieur et surtout sa racine, exceptionnellement après celles portant sur le membre supérieur, sur la poitrine, le chirurgien peut voir survenir une rétention d'urine immédiate ; il est beaucoup plus rare de la voir ne s'établir que vers le deuxième ou troisième jour; plus rare encore de ne l'observer qu'au cinquième, sixième, dixième jour. Le plus souvent, elle est indolente ; quelquefois — et cela semble se rencontrer chez les sujets dont la vessie a été antérieurement souffrante — il s'y joint un élément douloureux précoce. La cause en est, vraisemblablement, à un spasme réflexe du sphincter membraneux, ainsi que Reliquet en a, dès 1878, formulé la pathogénie. Dans quelques cas où la sonde passe en toute liberté, sans apprécier de contracture, il faut bien admettre une certaine parésie de la vessie, accrue de la difficulté qu'éprouve le malade à uriner en décubitus horizontal : cette dernière condition est d'autant plus évidente que l'enfant, dont la vessie, sans bas-fond, est habituée à se vider en position couchée, ne présente jamais de rétention d'urine.

Donc, le soir même d'une opération, si le malade n'a pas

encore uriné, on l'invitera à tenter une miction volontaire. Si elle est impossible, on pourra prescrire un lavement qui provoque du même coup une garde-robe et une miction associée, ou mieux passer d'emblée au cathétérisme avec une sonde de Nélaton, de calibre moyen; si le sphincter membraneux résiste, on aura recours à une sonde métallique. Après la plupart des interventions sur la zone génitale, en gynécologie, nous plaçons, par raison d'antisepsie, une sonde à demeure; nous n'avons point, en pareil cas, à nous occuper de la rétention. Il suffira souvent d'un seul cathétérisme; à quelques heures de là le malade urinera spontanément. En moyenne, la rétention se prolonge durant deux à trois jours; dans quelques cas, elle cesse et revient; souvent, on ne la voit disparaître qu'avec le purgatif du quatrième ou cinquième jour, prescrit contre la parésie de l'intestin.

2° *Décharges d'urée post-opératoires.* — Dans les jours qui suivent une opération, l'excrétion de l'urée offre une augmentation considérable : le fait a été enregistré par M. Lucas-Championnière sur une longue série clinique. Cette décharge d'urée suit de très près l'intervention, car elle commence dans les vingt-quatre heures pour atteindre son maximum le troisième jour, en général. Si le taux préopératoire de l'urée avait été très abaissé, il n'est pas rare de voir ce taux quintuplé : telle une ovariotomisée de M. Lucas-Championnière (1) qui ne donnait que 5 grammes d'urée quotidienne et en urinait 25 au troisième jour. Que l'on parte d'un chiffre faible ou d'un coefficient normal (15 à 20 grammes), les ascensions jusqu'à 35 et 45 grammes sont communes. M. Lucas-Championnière fait remarquer que ces augmentations sont d'autant plus curieuses chez ses malades que le premier jour ils ne prennent absolument rien, pas même de boissons. Les jours suivants, ils ne prennent jamais aucune alimentation, mais seulement des liquides

---

(1) J. Lucas-Championnière. Modification du taux de l'urée dans l'urine, *Journ. de méd. et de chir. pratiques*, 25 juillet 1893, et *Semaine médicale*, 1893, p. 355.

non alimentaires. Il est bien rare qu'ils boivent même du lait avant le troisième jour, jour du maximum d'urée.

Cette élévation de l'urée ne persiste que quelques jours ; ensuite elle redescend à un taux normal. Chez les sujets qui avaient de grands abaissements et qui ont été guéris par l'opération, le chiffre de l'urée ne redevient pas aussi bas qu'il était auparavant, il reste plus élevé et remonte peu à peu pour arriver à une mesure normale. Quand la mort survient assez rapidement après l'acte opératoire, le chiffre de l'urée ordinairement reste faible ; il semble même qu'il y ait une relation directe entre ce défaut d'excrétion de l'urée post-opératoire et les accidents mortels. Ce fait a permis à M. Lucas-Championnière de dire qu'il pensait que, pour qu'un opéré puisse survivre, il faut s'assurer que son filtre-rénal est en état de suffire à cette élimination indispensable.

Cette notion d'urologie chirurgicale comporte une application thérapeutique d'un haut intérêt. On conçoit, dit M. Lucas-Championnière, que toute nourriture solide soit inutile et dangereuse dans les jours qui suivent l'opération : lorsqu'un sujet doit suffire à des décharges pareilles, la moindre addition de nourriture azotée vient augmenter encore le travail d'élimination rénale. Durant tout le premier septénaire, la diète d'aliments azotés est la règle. D'ailleurs, d'instinct, le malade répugne à tout régime surchargeant : « Donnez-leur des biftecks, disait Trousseau en parlant des typhoïsants, ils ne les mangeront pas » ; il en est de même de nos grands opérés et blessés. Les anciens connaissaient bien les dangers de cette alimentation trop abondante et les embarras gastriques qui en résultent.

Nous avons fait naguère contre la diète une campagne excessive. Sans doute, à l'époque où les infections chirurgicales retardaient durant de longs mois la guérison, où l'épargne du sang n'était point aussi bien réglée, ce fut un progrès que de prescrire la côtelette et de ne point s'entêter à combattre la fièvre par ce périlleux antiphlogistique : la diète. Actuellement, nos opérés perdent peu de sang, ne connaissent point l'épuisement nerveux des interventions sans chloroforme, et, s'ils obtiennent la réunion immédiate, sortent de leur lit sans déperdition organique notable : ils

peuvent bien supporter pendant quelques jours un régime léger. D'autant qu'en cette fin de siècle, les malades à nutrition retardante deviennent de plus en plus nombreux et que, dans la classe aisée surtout, il faut compter avec l'accumulation des résidus azotés et des toxines issues de la vie cellulaire. Ce n'est point la diète seulement qui revient en honneur; c'est le purgatif précoce, déblayeur des ptomaïnes intestinales, qui est renouvelé des anciennes pratiques : peut-être, ainsi que M. Lucas-Championnière en émet l'hypothèse, verrons-nous refleurir, chez les pléthoriques et les congestifs, la saignée, que Dionis appelait « l'épée de chevet de la chirurgie ».

SUR L'EMPLOI DU SÉRUM DES ANIMAUX IMMUNISÉS CONTRE LE TÉTANOS.

Par M. VAILLARD, médecin principal de 2e classe, professeur au Val-de-Grâce.

Le tétanos traduit une intoxication d'origine microbienne. Le poison qui l'engendre est élaboré au foyer très restreint où végète le bacille spécifique, et doit être tenu jusqu'ici pour le plus actif de tous les poisons bactériens : des doses infinitésimales d'une culture stérilisée par filtration sur porcelaine sont mortelles pour les petits animaux (1/5000 c. c. pour le cobaye, 1/100,000 c. c. chez la souris); deux gouttes suffisent à tuer des chevaux vigoureux; une trace pénétrant sous la peau de l'homme dans une expérience involontaire a déterminé un tétanos caractérisé.

Ce poison trouve son antidote dans le sérum des animaux immunisés contre le tétanos; les faits qui l'établissent (Behring et Kitasato) ont servi de base à la sérothérapie. Mais, contrairement à l'opinion primitive, le sérum n'agit pas en détruisant la toxine; il la rend inoffensive suivant un mécanisme qui n'est pas entièrement élucidé. Pour grande que paraisse l'activité du poison tétanique, elle est encore bien minime si on la compare à la puissance que peut acquérir le sérum des animaux immunisés. On obtient facilement du sérum dont le pouvoir antitoxique touche au

merveilleux : un volume de ce liquide rend inoffensifs 1000 volumes d'une toxine très active; *un quintillionième* de centimètre cube suffit à préserver un gramme de souris contre la dose de toxine sûrement mortelle.

Malgré cette prodigieuse activité, le sérum antitétanique n'a pas la valeur curative qu'on espérait de lui. Appliqué au traitement de la maladie déclarée, soit chez l'homme, soit chez les animaux de laboratoire, il est impuissant à guérir les formes aiguës ou à marche rapide. La raison en est connue. Lorsqu'apparaissent les premiers symptômes du mal, l'intoxication est déjà un fait accompli et souvent si intense, dès le début des contractures, qu'elle est inévitablement mortelle. Chez les animaux infectés expérimentalement, l'amputation du membre où le virus végète n'empêche pas habituellement l'évolution fatale, même lorsqu'elle est pratiquée dès les premières manifestations du tétanos; et cependant la source de l'intoxication a été radicalement supprimée. Le sérum est sans action sur les troubles ressentis par les éléments nerveux que la toxine a impressionnés ; il ne peut donc enrayer les conséquences de l'empoisonnement effectué. Toutefois, le sérum peut être efficace dans le tétanos à marche lente où l'intoxication se fait progressivement; son emploi combiné avec l'ablation du foyer d'infection augmente alors les chances de guérison.

Mais s'il ne guérit qu'en de rares circonstances, le sérum peut du moins empêcher l'éclosion de la maladie ; à ce point de vue, on ne lui a pas demandé tous les services qu'il peut rendre.

Injecté préventivement aux animaux, le sérum les immunise avec certitude contre l'action de la toxine. Cette immunité est temporaire, comme celle que confèrent tous les sérums; elle persiste, suivant la dose employée, de deux à six semaines, mais peut être prolongée par des injections successives. De même le sérum préserve les animaux infectés avec le virus vivant, par des procédés qui reproduisent les conditions de l'infection naturelle. La préservation est *certaine*, *complète*, lorsque l'infection a pour siège le tissu conjonctif sous-cutané. Elle devient moins constante si le virus est porté profondément dans un muscle, ce qui réalise

le mode d'inoculation le plus sévère; parfois alors les animaux restent indemnes pendant un temps variable après l'infection, puis deviennent tétaniques après un, deux et même trois mois. C'est que, pour être définitive, la préservation exige la destruction du virus par les cellules phagocytaires; cette destruction est facile et prompte dans le tissu conjonctif; elle est au contraire aléatoire et malaisée dans le muscle où les phénomènes phagocytaires sont toujours moins actifs. Mais ces cas d'infection intra-musculaire sont loin d'être communs en clinique humaine ou vétérinaire.

Le sérum offre donc un moyen précieux pour la prophylaxie d'une maladie que l'on ne sait pas sûrement guérir. Afin de prévenir le tétanos de l'homme et des animaux domestiques, il suffira, comme chez les animaux d'expérience, de leur injecter un peu de sérum après la production du traumatisme qui risque de lui ouvrir la porte. Il est indiqué de faire des injections préventives de sérum :

1° Aux sujets atteints de divers traumatismes qui, par leur siège, leur nature et les circonstances dans lesquelles ils se produisent, sont particulièrement favorables au développement du tétanos (plaies par écrasement; plaies contuses, souillées de terre, de poussières du sol, de débris de fumiers, de la vase des eaux; plaies avec pénétration de corps étrangers provenant du sol ou ayant eu contact avec lui);

2° Aux opérés dont les plaies sont connues pour être souvent le point de départ du tétanos (castration, amputation de la queue, opérations sur le pied chez les animaux domestiques).

L'emploi préventif du sérum est destiné à rendre de signalés services dans les régions tropicales de l'Amérique et de l'Afrique où le tétanos est si commun à la suite des plaies les plus légères, qu'il compte en certaines contrées parmi les principales causes de mortalité chez les nègres. Il ne sera pas moins applicable partout où règne le tétanos des nouveau-nés, en quelques pays du nord de l'Europe, où le trismus enlève jusqu'à 60 pour 100 des enfants naissants. La chirurgie de guerre, comme la chirurgie journalière de tous les pays, pourront demander à ce moyen inoffensif l'économie de bien des vies humaines.

En vétérinaire, où le tétanos est fréquemment observé après les traumatismes du pied, et plus encore à la suite de la castration, l'injection préventive du sérum pourra, si elle se généralise, éviter bien des pertes à l'agriculture et à l'élevage. Déjà, sur les conseils de M. Nocard, cette méthode prophylactique est entrée dans la voie de l'application; plusieurs praticiens y ont eu recours après la castration des chevaux et dans le traitement du clou de rue, et le résultat a été la suppression des cas de tétanos qu'ils avaient invariablement enregistrés les années précédentes. Les faits recueillis dès aujourd'hui sont tellement significatifs qu'il y aurait faute à laisser sans emploi la merveilleuse propriété que possède le sérum antitétanique.

DOSAGE DES ACIDES VOLATILS DANS LES VINS.

Par E. Burcker, pharmacien principal de 1re classe,
Professeur au Val-de-Grâce.

J'ai entrepris une série de recherches en vue de contrôler le degré d'exactitude que comporte, lors du dosage des acides volatils dans les vins, la méthode de distillation à l'aide de la vapeur d'eau, telle qu'elle est décrite dans mon *Traité des falsifications*, p. 124.

J'ai été amené à rechercher aussi quelle était la part qui pouvait revenir, dans l'acidité du produit distillé, aux différents acides fixes ainsi qu'aux sels acides qui existent naturellement dans le vin ou qui peuvent s'y rencontrer à la suite d'altérations ou même de falsifications.

En opérant ainsi, sur des vins de diverses provenances, je crois avoir déterminé, au moins approximativement, la limite d'acidité volatile au delà de laquelle un vin peut être considéré comme altéré.

Tout d'abord, pour résoudre la deuxième partie du problème que je m'étais posé, j'ai opéré avec des dissolutions aqueuses des principaux acides et sels acides que l'on peut rencontrer dans le vin, additionnées de 10 pour 100 d'alcool en volume. J'ai toujours suivi le même mode opératoire,

en distillant, à l'aide de la vapeur d'eau, 50 centimètres cubes de l'une ou de l'autre des solutions employées seules, ou bien 25 centimètres cubes de chacune d'elles, lorsqu'elles étaient employées mélangées deux à deux, et recueillant chaque fois 200 centimètres cubes de produit dans lequel je dosais l'acidité à l'aide de la solution N/10 de soude avec la phénol-phtaléine comme indicateur.

Les résultats observés sont les suivants :

	QUANTITÉ RÉELLE existant dans la solution (par litre).	QUANTITÉ TROUVÉE dans le produit distillé (par litre).
	gr.	gr.
1. Solution n° 1 (acide acétique)	2.14	2.14
2. — n° 2 (acide succinique)	2.18	0.03
3. — n° 3 (bitartrate de potasse)	4.8	»
4. — n° 4 (acide tartrique)	1.0	»
5. — n° 5 (chlorure de sodium)	1.0	»
6. — n° 6 (acétate de chaux)	1.5	»
7. Parties égales des solutions 1 et 2	»	2.04
8. — — 3 et 5	»	»
9. — — 2 et 5	»	0.03
10. — — 4 et 5	»	»
11. — — 2 et 6	»	1.07
12. — — 3 et 6	»	1.11
13. — — 4 et 6	»	1.11

On voit, d'après ces expériences, que les acides fixes, libres ou combinés, n'exercent, tout au plus, qu'une action négligeable sur l'acidité du produit distillé, laquelle n'est due qu'aux acides volatils, parmi lesquels l'acide acétique joue le principal rôle ; ce dernier, combiné à une base comme la chaux, par exemple, se retrouvera intégralement dans le produit distillé, si on a eu soin d'ajouter un peu d'acide succinique, ou mieux encore d'acide tartrique et même de bitartrate de potasse, dans le liquide que l'on soumet à la distillation.

Pour me rendre compte du degré d'exactitude que comporte la méthode de la distillation, j'ai opéré sur un assez grand nombre d'échantillons de vins de diverses provenances, et j'ai comparé les résultats obtenus à ceux qui proviennent du dosage des acides volatils par différence,

c'est-à-dire déterminant d'abord l'acidité totale et puis celle du résidu de l'évaporation du vin maintenu pendant trois jours dans le vide à une température moyenne de 17°. (Je me suis assuré que ce temps était suffisant, à cette température, pour la disparition complète des acides volatils.)

Le tableau ci-dessous résume ces opérations :

	ACIDITÉ TOTALE en SO^4H^2 par litre.	ACIDITÉ VOLATILE par distillation en SO^4H^2.	ACIDITÉ VOLATILE par différence en SO^4H^2.	RAPPORT de L'ACIDITÉ totale à l'acidité volatile $\frac{A.T.}{A.V.}$
	gr.	gr.	gr.	gr.
1. Vin rouge (coupage à base de vin d'Algérie légèrement acide au goût)	4.99	1.61	1.67	3.09
2. Vin rouge (coupage à base de vin d'Algérie légèrement acide au goût)	5.29	1.63	1.67	3.25
3. Vin rouge (manifestement acide au goût)	5.48	1.85	1.95	2.96
4. Vin blanc	4.75	0.92	1.01	5.16
5. Vin rouge (coupage à base de vin d'Algérie)	4.51	1.32	1.32	3.42
6. Vin blanc	5.19	1.29	1.37	4.02
7. Vin rouge (Midi, légèrement acide au goût)	4.5	1.44	1.51	3.125
8. Vin blanc (Bordeaux)	4.41	0.57	0.59	7.14
9. Vin rouge (Perpignan)	4.5	0.63	0.68	7.14
10. Vin rouge (Bourgogne)	4.7	0.62	0.70	7.83
11. Vin rouge (Tunisie)	4.9	1.5	1.60	3.27

De ces résultats et d'un assez grand nombre d'autres dont je n'ai pas voulu encombrer ce tableau, je crois pouvoir, dès à présent, déduire les conclusions suivantes :

Dans le dosage des acides volatils des vins, la méthode par distillation à l'aide de la vapeur d'eau donne des résultats suffisamment exacts et comparables à ceux que l'on obtient par le procédé beaucoup plus long de l'évaporation dans le vide.

La limite maxima d'acidité volatile pour les vins de France, sains, ne dépasse pas 0 gr. 70 par litre exprimée en SO^4H^2.

Cette limite, pour les vins d'Algérie et de Tunisie, doit être portée à 1 gr. 6.

RECUEIL DE FAITS.

FRACTURE DU CRANE PAR COUP DE PIED DE CHEVAL. — ABCÈS DU CERVEAU. — TRÉPANATION. — GUÉRISON.

Par MUSSAT, médecin-major de 1re classe.

P..., Jules, cavalier au 11e régiment de hussards, âgé de 22 ans, le 12 avril 1895, étant de garde d'écurie, reçoit un coup de pied de cheval dans la région du front. Il ne perd pas connaissance, se rend à l'infirmerie et y reçoit les premiers soins du médecin du corps, qui, après désinfection et pansement de la plaie contuse, l'envoie immédiatement à l'hôpital où nous le trouvons à la contre-visite.

Le blessé présente à la région du front, au niveau et en arrière de la bosse frontale *droite*, une plaie contuse de trois centimètres de longueur; si, du pied du tragus on élève une perpendiculaire de 10 centimètres, qu'à son sommet on mène une horizontale de 4 centimètres, l'extrémité de cette deuxième ligne correspond au point le plus élevé atteint par le fer du cheval. Entre les lèvres de la plaie on aperçoit l'os frontal dénudé. Une exploration minutieuse avec un stylet flambé ne révèle ni enfoncement, ni fissure de la table externe. Le blessé a sa parfaite connaissance, ne présente aucun trouble, n'est pas déprimé.

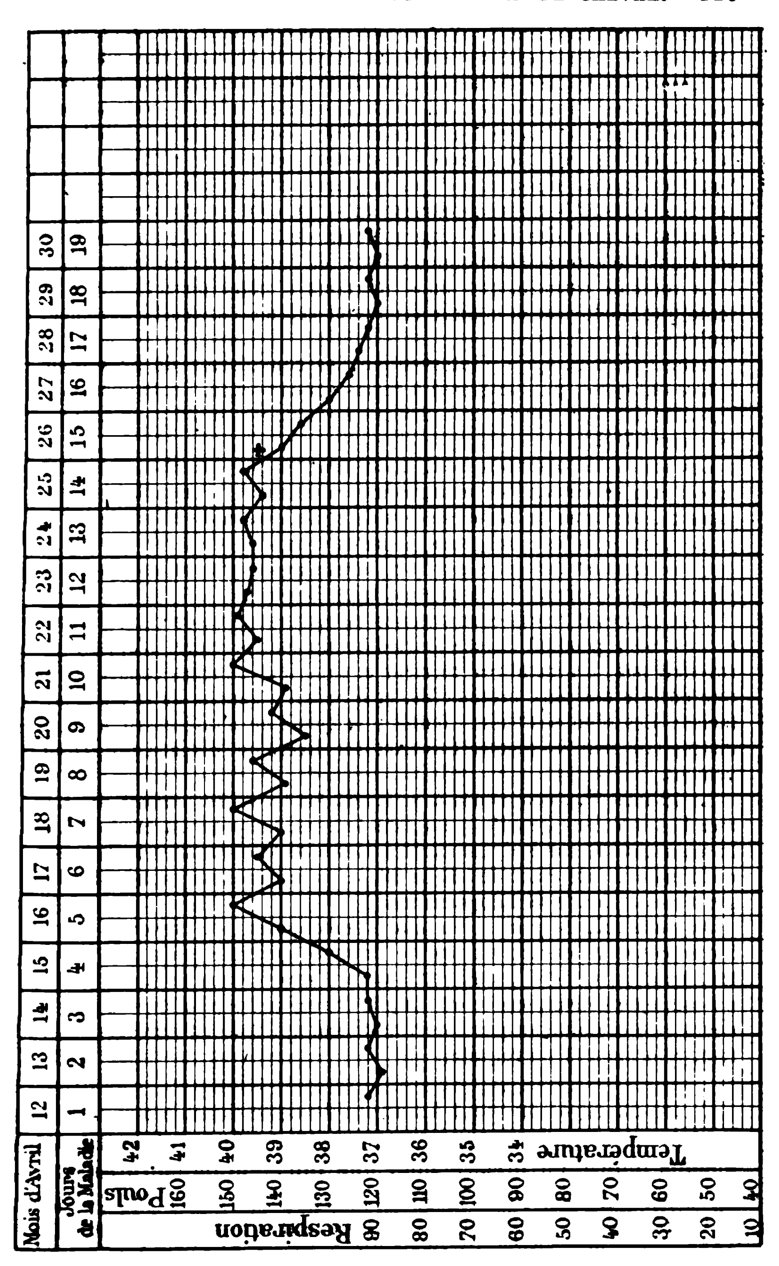
Après toilette et désinfection minutieuses de la plaie, nous plaçons deux points de suture qui permettent aux téguments de recouvrir l'os dénudé.

Le 13, le 14 et le 15 au matin, apyrexie. Le blessé va bien.

Le 15 au soir, élévation de la température : 38°.

Le 16, à la visite du matin, P... a 39°. On nous rend compte qu'il a déliré la nuit. Nous enlevons le pansement et les points de suture, puis nous donnons issue au pus qui s'est formé. Drainage de la plaie. Le blessé conserve sa connaissance, mais a de la peine à se soulever; ses réponses sont lentes, le pouls est fréquent, la céphalalgie violente; pas de paralysies. Le soir, la température passe à 40°.

A partir de ce jour, la méningo-encéphalite s'accentue; la température oscille entre 39° et 40°. Notre homme, absolument inerte, répond à peine aux questions; il fait sous lui; l'alimentation (bouillon, lait) devient de plus en plus difficile ; l'amaigrissement fait des progrès rapides. Un dénouement fatal semble imminent, lorsque le 26, à la visite du matin, P..., tombé dans le coma, est pris de convulsions épileptiformes dans le bras gauche; il grimace, la bouche écume, la face est congestionnée. Devant cette indication formelle, la trépanation s'imposait: nous la pratiquons immédiatement, en présence et avec l'aide de M. le médecin-chef Czernicki, de M. Gazin, médecin-major de 1re classe de l'hôpital, et de M. Habert, médecin aide-major de 1re classe au 11e hussards.


Mois d'Avril
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
Jours de la Maladie
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
Température
42
41
40
39
38
37
36
35
34
Pouls
160
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
Respiration
90
80
70
60
50
40
30
20
10

Pas d'anesthésie, rendue inutile par l'état comateux du sujet. Une couronne de trépan est appliquée sur la partie dénudée du frontal, à l'angle supéro-interne de la plaie que nous débridons légèrement pour pouvoir placer l'instrument. La rondelle osseuse enlevée, nous voyons sourdre du pus à travers quelques caillots; ceux-ci sont entraînés au dehors par des irrigations avec la solution phéniquée à 2 pour 100. Nous constatons alors, au delà de la dure-mère, un abcès du cerveau qui donne issue — approximativement — au contenu d'un petit verre à liqueur de pus bien lié. Tamponnèment de la cavité de l'abcès avec de la gaze iodoformée chiffonnée ; drain et pansement ouaté occlusif.

La rondelle osseuse, que nous joignons à notre observation, présente une fracture de la table interne dont la lame vitrée est légèrement soulevée.

Immédiatement après l'intervention, les convulsions du bras et de la face ont cessé, puis le blessé a repris connaissance. La température s'abaisse le soir même, et redevient normale dès le 28 pour ne plus dépasser 37°,2.

Les suites de l'opération sont aussi simples que possible. La plaie du cerveau se déterge et bourgeonne rapidement. Pendant quelques jours une certaine quantité de liquide céphalo-rachidien imprègne le pansement, puis les bourgeons charnus venant à oblitérer complètement l'ouverture faite par le trépan, nous n'avons plus affaire qu'à une plaie simple donnant lieu à une cicatrice fibreuse.

Tout en ayant repris connaissance et n'ayant plus de convulsions, P... est resté pendant quinze jours dans un état précaire. L'appétit ne revenait pas ; les membres inférieur et supérieur gauches conservaient une parésie des plus prononcées, et il restait à gauche de la paralysie faciale. Les réponses étaient lentes ; le blessé ne s'intéressait à rien, distinguait mal les objets. Ces troubles divers ont disparu progressivement.

Le 12 mai, P... commence à se lever; les forces reviennent dans le membre inférieur gauche, puis dans le bras. La pression exercée par la main gauche sur le dynamomètre donne 30 kilogrammes le 21, celle de la main droite étant de 54. Le 29, la main gauche a gagné 14 kilogrammes et donne 44 kilogrammes.

Aujourd'hui, 8 juin, bien que l'embonpoint soit revenu, notre blessé conserve encore un peu de faiblesse générale et n'a pas repris tout à fait sa vivacité première. Il va être envoyé dans sa famille avec un congé de convalescence de longue durée, à l'expiration duquel il devra être examiné au point de vue de son aptitude au service (maintien, réforme n° 1 ou retraite).

Notre observation vient à l'appui de cette donnée : si, après un traumatisme du crâne, les symptômes diffus ne fournissent aucune indication précise pour une intervention chirurgicale, si la méningo-encéphalite devient même une contre-indication à la trépanation, qui serait exécutée sur un moribond et ne

ferait qu'un trou inutile au crâne, il n'en est pas de même lorsque les symptômes sont localisés, lorsqu'il y a des convulsions partielles ou des paralysies limitées.

Dès le premier jour, connaissant la gravité des traumatismes de ce genre et les complications qui pouvaient survenir malgré la bénignité apparente du début, nous avions envisagé l'hypothèse d'une trépanation. Pour mener à bien et d'une façon raisonnée cette opération, il faut pouvoir s'orienter : on doit avant tout déterminer sur le crâne les lignes qui correspondent à la scissure de Sylvius et au sillon de Rolando. Utilisant les points de repère donnés dans sa *Topographie cranio-cérébrale*, par notre camarade René-Léon Lefort, et tenant compte de la brachycéphalie du sujet, nous avions reconnu que le traumatisme portait sur la partie du crâne située à environ 15 à 20 millimètres en avant de l'extrémité inférieure du sillon de Rolando.

Tant que la méningo-encéphalite a évolué avec ses symptômes diffus, nous nous sommes borné au traitement médico-chirurgical usité en pareil cas; mais aussitôt que les convulsions épileptiformes surviennent dans le bras et dans la face du côté gauche, indiquant une lésion corticale à droite, dans le territoire de la frontale ascendante qui renferme les centres moteurs de la face et du membre supérieur, nous avons alors l'indication formelle de trépaner au niveau du tiers inférieur de cette circonvolution, c'est-à-dire précisément au niveau du point du crâne dénudé, puisqu'étant situé en avant de l'extrémité inférieure du sillon de Rolando, ce point correspondait exactement au pied de la frontale ascendante.

En plaçant notre couronne de trépan à l'angle supérieur de la plaie, nous devions, si nos calculs étaient exacts, arriver sur les lésions de la zone motrice décélées par les convulsions de la face et du bras.

Nous sommes en effet tombé directement sur le foyer de l'abcès, sans avoir eu besoin d'enlever d'autre rondelle, ne faisant au crâne que la brèche osseuse strictement nécessaire. Cette reconnaissance préalable du terrain nous a évité, le 26 avril, de nous attarder dans des recherches longues et minutieuses; elle nous a permis d'opérer rapidement, d'arriver à temps pour mettre fin au coma et aux convulsions violentes qui menaçaient d'emporter le sujet, pour peu qu'elles se fussent encore prolongées.

Nous ferons remarquer que notre opéré n'a jamais présenté d'agraphie. Le centre de l'agraphie est situé en avant du centre

moteur du membre supérieur, mais il appartient à la deuxième circonvolution frontale, et la conservation de la mémoire motrice graphique prouve que la lésion corticale n'intéressait que la frontale ascendante.

Malgré un lavagé antiseptique minutieux de la plaie du front, la solution de continuité de la lame vitrée a donné passage à une infection microbienne qui s'est traduite par un abcès du cerveau. Il est fort possible, ainsi que Chauvel l'admet (*Société de chirurgie*, 26 octobre 1887), que « les mouvements de l'encéphale, en ramenant à chaque respiration la couche corticale au contact des esquilles déprimées aient augmenté son attrition et favorisé sa suppuration ».

Bien que notre opéré semble guéri, nous ne pouvons affirmer qu'il est désormais à l'abri de tout accident, et nous rappellerons l'observation de Guttenbauer dans laquelle il cite l'exemple d'un homme trépané pour un abcès du cerveau. Après avoir guéri, l'opéré fut repris, six mois après, de céphalalgie et de crises épileptiformes qui amenèrent sa mort. A l'autopsie on ne constata qu'une simple cicatrice du cerveau. Nous croyons qu'il est prudent de réserver encore le pronostic.

PARASITES DES FOSSES NASALES.

Par A. Pascal, médecin aide-major de 1re classe.

Le samedi 20 avril, à 4 heures du soir, le capitaine chef de l'annexe de Barika conduisait à l'infirmerie du bureau arabe le nommé Sliman ben Mohammed, qui réclamait à grands cris les soins du médecin français; cet homme, qui présentait un gonflement érysipélateux considérable de la partie droite du nez et de la joue correspondante, et dont les traits exprimaient le plus grand effroi, montrait trois vers blancs pliés dans le coin de son mouchoir, et disait qu'il en avait expulsé 17 semblables. Interrogé par l'interprète du bureau arabe, il lui donna les détails suivants : le mardi, 16 avril, il avait eu une épistaxis abondante, qui ne s'était définitivement arrêtée que dans la nuit du mardi au mercredi; le jeudi 18 avril, il avait sorti de son nez un premier ver. Effrayé, il était allé consulter en toute hâte un médecin arabe qui lui avait appliqué plusieurs remèdes kabyles, entre autres du jus de citron et du sulfate de cuivre, et avait réussi à lui en extraire 17; cependant, il ne se sentait pas dégagé, il était en proie à une forte fièvre, à une céphalalgie violente, à une cuisson lancinante, à de l'insomnie, des vertiges et un profond abattement; ces symptômes avaient persisté avec la même intensité jusqu'à vendredi, jour où il se décida à venir demander les soins du médecin de Barika.

Au moment où il se présente au bordj, la cavité nasale est complètement remplie de vers blancs analogues à ceux qu'il porte dans son mouchoir; à l'aide d'une pince à disséquer, ces vers sont enlevés un à un, et quand le jour est un peu fait dans la cavité, on constate la disparition complète du cartilage de la cloison; il n'y a plus qu'une excavation grisâtre et sanieuse à la partie supérieure de laquelle remue un paquet de vers accolés les uns aux autres; une injection de liqueur de van Swieten, poussée fortement à l'aide d'une seringue à hydrocèle, ne réussit pas à les détacher; il faut y revenir avec la pince à disséquer, puis avec une pince à mors de rat, tellement ils s'accrochent et offrent de résistance. C'est après en avoir extrait 50 que la cavité paraît nettoyée; cependant il en existe encore dans le sommet des fosses nasales, près des sinus frontaux; comme la projection du jet de la seringue sur ces parties est douloureuse, une douche de Weber improvisée est installée et permet d'en retirer 12 autres; l'exploration des fosses nasales à l'aide du miroir permet de croire qu'elles ont été complètement nettoyées. Le malade est muni d'une poudre composée de camphre pulvérisé 5 grammes, iodoforme 2 grammes, sublimé 0,25 centigrammes, dont il devra prendre une prise toutes les heures.

Le lendemain matin, il revient, apportant 3 nouveaux vers : plusieurs injections phéniquées, plusieurs douches de décoction de tabac et de liqueur de van Swieten, données à l'aide de l'appareil improvisé, ne donnent lieu à aucune expulsion : le malade paraît cette fois complètement débarrassé; du reste, les symptômes généraux moins bruyants se sont amendés, la fièvre est tombée, la douleur gravative a presque disparu, de même que la rougeur luisante et la boursouflure de la partie droite de la face.

L'examen de ces parasites, pratiqué par M. Rouget, médecin aide-major de 1re classe attaché au laboratoire de bactériologie de Constantine, a donné lieu aux constatations et indications suivantes : ce sont des larves; leur aspect extérieur à l'œil nu est d'un blanc opaque; leur longueur varie de 12 à 15 millimètres; leur largeur, de 3 à 4 millimètres. Le corps n'est pas régulièrement cylindrique, il est atténué, effilé en avant et tronqué en arrière. En examinant à la loupe ou mieux à un faible grossissement au microscope, on voit que le corps n'est pas homogène, mais composé de 11 segments couverts de petites épines brunâtres; la tête est fusionnée avec le premier segment; elle ne porte pas d'yeux; l'orifice buccal est limité par un bourrelet qui présente latéralement deux mamelons offrant à leur ligne médiane deux mandibules cornées; le dernier segment est muni de deux appendices triangulaires et divergents; au-dessous est une petite cavité.

Il s'agit donc, comme on pouvait le soupçonner, de la larve de la mouche hominivore « lucilia hominivorax » des naturalistes.

D'ailleurs, les naturalistes et les médecins militaires qui décrivent les accidents causés par ces larves font un tableau qui cadre de tous points avec cette observation. Cauvet, dans son *Histoire naturelle*, écrit ce qui suit : « La mouche hominivore « dépose, en général, ses œufs dans les fosses nasales de « l'homme ; les larves s'avancent dans les sinus et déterminent « de la céphalalgie avec gonflement œdémateux qui s'étend « à la face, qui devient rouge, luisante et douloureuse, etc. ».

Les traitements les plus employés contre cette affection ont été des injections de benzine, de térébenthine et des inhalations de chloroforme ; cette dernière manière de faire a donné les meilleurs résultats (Dauzats).

Dans les ouvrages consultés à ce sujet, on parle des ravages exercés par ce parasite dans les Guyanes, au Mexique, etc., mais il n'est pas parlé de l'Algérie.

Cette observation paraît intéressante, non pas autant par la présence des larves de la *lucilia hominivorax* dans les fosses nasales, que par leur volume et leur nombre qui, sans tenir compte de celles que le malade a crachées ou avalées sans s'en apercevoir, s'est élevé à plus de 80.

BIBLIOGRAPHIE.

La fièvre typhoïde, par **P. BROUARDEL** et **THOINOT**, 1895, in-8°, 340 p., 242 fig. — Paris, J.-B. Baillière.

Cette monographie est extraite du 1er volume du *Traité de médecine et de thérapeutique*, dont la publication était signalée ici même il y a quelques mois ; son importance et sa valeur justifient une reproduction qui nous donne un véritable traité de la fièvre typhoïde, en parfaite harmonie avec les connaissances nouvelles, attendu depuis longtemps par la science et par la pratique.

L'étiologie de la fièvre typhoïde a fait dans ces dernières années un pas décisif ; personne ne conteste plus aujourd'hui le caractère spécifique de la maladie, non plus que sa véhiculation par l'eau, et sur ces deux bases inébranlables s'est édifiée une prophylaxie dont chaque jour démontre et étend le bienfait. Les observations et les statistiques militaires revendiquent dans cette évolution un rôle que MM. Brouardel et Thoinot leur accordent impartialement. L'épidémiologie militaire leur fournit encore en abondance les faits démontrant que l'air peut être, bien que moins fréquemment, le vecteur de la fièvre typhoïde, et ceux qui mettent en évidence le rôle des causes secondes dans la production de la maladie.

A la suite de l'étiologie est abordée l'analyse des déterminations anatomiques et cliniques de la dothiénentérie ; puis vient la synthèse clinique, qui reconstitue l'ensemble symptomatique et les aspects cliniques variés, envisage la terminaison et les suites. Un chapitre est consacré à la pathogénie générale, encore enveloppée de la plus grande obscurité, la médecine expérimentale n'apportant pas ici les lumières qu'elle a projetées ailleurs si vives et si convaincantes. Au sujet du pronostic et de la gravité de la maladie, les auteurs sont amenés à rechercher quelle est la mortalité clinique de la fièvre typhoïde dans l'armée, « dans ce milieu spécial où âges, conditions de vie, régime, tout, en un mot, à peu près équivalent » ; ils constatent que, de 1875 à 1891, la mortalité typhoïde varie, à l'intérieur, de 11 à 15 p. 100.

Dans l'examen des différents modes de traitement, MM. Brouardel et Thoinot accordent à la méthode de Brand la part qui lui est due, encore que les termes de leur appréciation soient loin de refléter l'accent de chaleureuse conviction que communique infailliblement toute expérience personnelle. « ...Il n'est que juste de reconnaître, écrivent-ils en terminant, que la méthode qui gagne le plus de terrain aujourd'hui est la méthode de Brand. Elle le doit en bonne partie à l'enthousiasme communicatif de ses adeptes ; elle le doit aussi à sa simplicité apparente, à ses règles inflexibles qui libèrent le praticien de toute recherche d'indication en lui faisant suivre une voie toute tracée, où tout est mathématiquement prévu ; elle le doit enfin, — c'est justice de le reconnaître, — à ses succès dans des cas désespérés, car elle semble être le traitement par excellence des formes graves et malignes. » Ce jugement, dans ses considérants surtout, appellerait bien des réserves.

Poursuivie dans ses origines par une prophylaxie désormais fixée, combattue dans ses manifestations par une thérapeutique dont les preuves sont faites, maladie évitable et maladie curable, la fièvre typhoïde est entrée dans une voie de réduction qui légitime pour l'armée les plus belles espérances. R. LONGUET.

Étude sur la morbidité en temps de paix dans l'armée italienne, depuis l'année 1876 jusqu'à l'année 1892, par **CLAUDIUS SFORZA**, médecin commandant (*Giorn. med. d. r. Eserc. e d. r. Mar.*, 1895, 3, p. 257).

Cette étude fort suggestive comprend une période de dix-sept années, pendant laquelle la moyenne des malades (entrants à l'infirmerie et à l'hôpital) a été de 802 pour 1000 d'effectif moyen.

Voici, d'après notre collègue, la courbe de la morbidité moyenne mensuelle pendant cette longue période :

Janvier......	80	p. 1000	Juillet.......	75	p. 1000
Février......	79	—	Août........	69	—
Mars.......	83	—	Septembre...	61	—
Avril........	73	—	Octobre.....	59	—
Mai.........	71	—	Novembre...	55	—
Juin........	66	—	Décembre....	62	—

On voit, par les chiffres ci-dessus, que la morbidité de l'armée italienne atteint son maximum en mars, puis qu'elle diminue un peu pour remonter en juillet avec les chaleurs, et qu'enfin elle s'abaisse jusqu'à l'arrivée des recrues.

Si l'on veut apprécier la mortalité de l'armée en ne tenant compte que des entrées aux hôpitaux, on constate que le maximum des entrées s'observe en mars et le minimum en novembre.

On pourrait croire que ces chiffres sont conditionnés par l'arrivée des recrues et le renvoi des anciens soldats; il n'en est rien, car pendant neuf années consécutives le nouveau contingent a été incorporé en janvier, pendant cinq années en novembre, pendant trois années en avril, et la morbidité maxima s'est presque constamment produite en mars; il en résulte donc que cette morbidité doit être attribuée à des influences générales, probablement d'ordre saisonnier.

Cl. Sforza n'a pas pu comparer les statistiques des hôpitaux civils avec ceux des hôpitaux militaires, de sorte qu'il ignore si la morbidité mensuelle de la population italienne peut être rapprochée, dans quelques-uns de ses éléments, de celle de l'armée. En Allemagne, au contraire, cette statistique comparée a été établie, et voici les principales données qu'elle a mises en lumière :

La morbidité de l'armée allemande et celle de la population civile sont presque constamment superposables; le maximum des entrées dans les hôpitaux civils et militaires se manifeste en janvier, puis on observe une diminution du chiffre des hospitalisés de janvier à juin; en juillet a lieu une augmentation du nombre des malades, mais ce mouvement ascensionnel ne dure pas, car le minimum de la morbidité se présente en septembre; enfin, les maladies recommencent à apparaître en novembre. Les variations de la morbidité sont causées, d'après les médecins allemands, par les influences saisonnières et ne sont nullement impressionnées par l'arrivée des recrues ou par le départ des anciens soldats. Le médecin commandant Sforza estime lui aussi que la morbidité annuelle de l'armée italienne doit correspondre, comme la morbidité de la population civile, à des influences purement météoriques. E. CALMETTE.

Insolation des yeux. Scotome central, par le docteur **G. SOUS** (***Journal de médecine de Bordeaux***, **1895, 22,** p. **253**).

L'auteur cite le cas d'un marin qui, à la suite d'observations solilunaires, longues et fatigantes, par un temps très clair, fut atteint de troubles oculaires particuliers (céphalalgie, vision nuageuse, lecture pénible, diminution notable de l'acuité, etc.) qui l'obligèrent à remettre son commandement au second du navire.

A l'examen extérieur, les yeux n'ont rien d'anormal, les milieux aussi sont intacts, les phosphines nettement perçus, la réfraction emmétropique, etc. Il n'existe pas de scotome apparent, sauf cependant au centre pour le vert.

Obligé d'écarter, dans les causes étiologiques, l'alcool et le tabac

dont l'abus se manifeste aussi, très souvent, par l'apparition d'un scotome central d'apparition lente, graduelle, il est vrai, et non brusque comme dans le cas actuel, le docteur Sous n'hésita pas à incriminer *l'insolation de la rétine*. Quand il fut consulté, l'affection datait de deux mois.

Le traitement institué eut pour but de stimuler les fonctions rétiniennes affaiblies, au moyen d'injections temporales de sulfate de strychnine. En une semaine, après huit injections, la guérison était complète.

Ce fait, dit notre confrère, confirme l'opinion des auteurs que, dans les cas d'amblyopie sans lésion bien évidente, la médication par la strychnine produit des effets rapides et vraiment surprenants.

A. Petit.

Armée suisse. — Résultats de la visite sanitaire des recrues en automne 1891, 96e livraison. — 1894, in-4°, 50 p. — Berne.

Le bureau de statistique du Département fédéral de l'intérieur, à Berne, publie chaque année sur les résultats de la visite médicale des recrues, à l'appel d'automne, une série de tableaux statistiques d'un certain intérêt militaire et anthropologique. Ces tableaux sont clairs, la division méthodique, la nomenclature médicale suffisante, mais on cherche en vain quelques lignes d'un rapport explicatif et récapitulatif.

La Suisse, qui a très peu d'exigences militaires, élimine chaque année, pour défectuosités physiques, la moitié de ses recrues, classe et ajournés (deux fois plus qu'en France). Les chefs d'exemption les plus chargés sont : l'insuffisance du développement thoracique, le défaut de taille et, comme on devait s'y attendre, le goitre.

Parmi les constatations auxquelles donne lieu l'examen physique des recrues, figure une rubrique originale : la grosseur des bras, comparée à la taille. Il est admis que cette mensuration doit correspondre, chez l'homme moyen, à une longueur variant du 1/6e au 1/7e de la taille. 14 p. 100 l'avaient supérieure au 1/6e. On a trouvé, dans ces sept derniers exercices, que 20 p. 180 des hommes mesurés avaient le périmètre du bras inférieur au 1/7e de la taille; le déficit du périmètre brachial se rencontre surtout chez les tailleurs, les verriers, les relieurs, les fileurs et tisseurs, les imprimeurs sur tissus, les horlogers, les opticiens, les mécaniciens, les peintres et dessinateurs et les ecclésiastiques. Le haut périmètre brachial appartient aux brasseurs, aux bouchers, aux mineurs, aux boulangers, aux tonneliers, etc.

En ce qui concerne le périmètre thoracique, 24 p. 100 des mesurés ont moins de 50 p. 100 de la taille, et 30 p. 100 ont plus de 53 p. 100.

R. L.

Des procédés inhibitoires dans le traitement du hoquet, par **PAUZAT**, médecin-major (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1895, 16, p. 244).

M. Pauzat recommande deux de ces procédés dont l'un, déjà connu, la compression des phréniques au cou, ne constitue pas pour lui, malgré

l'opinion de Leloir, un moyen infaillible d'arrêter le hoquet incoercible, et ne peut, d'ailleurs, être bien pratiqué que par un médecin.

Le second, nouveau et personnel, consiste dans la compression de la pulpe digitale du pouce contre celle du petit doigt. Particulièrement efficace quand on l'emploie dès les premières secousses du hoquet, elle doit être énergique et faite simultanément sur les deux mains.

M. Pauzat rattache son effet inhibitoire à la compression des rameaux nerveux, si nombreux dans les pulpes digitales, car il se produit, quel que soit le doigt sur lequel est faite la compression de la pulpe du pouce. Toutefois, dit-il, « la compression de la pulpe du « pouce contre celle du petit doigt de la même main provoque, chez « la plupart des gens, une tension marquée des articulations du pre- « mier métacarpien avec le trapèze et la première phalange du pouce; « il semble que cette tension n'est pas étrangère au résultat obtenu et « l'on comprend ainsi l'efficacité moindre de la compression du pouce « contre l'index, le médius ou l'annulaire ».

Il semble, en somme, que, ainsi que le fait remarquer une note de la rédaction du journal, on soit en droit de rapprocher ce fait des expériences de provocation ou d'inhibition des crises épileptiques que Brown-Séquard réalisait par la compression ou la flexion brusque des orteils.

L. Collin.

La cure de Barèges; le climat et les eaux minérales; indications et contre-indications, par **L. BETOUS**. 1895, in-8°, 141 p. — Paris, Soc. d'éditions scientifiques.

Dans cette brochure consciencieuse, d'une rédaction aussi exempte qu'on peut le désirer de « l'enthousiasme monographique », l'auteur attire l'attention sur la valeur trop méconnue de Barèges, comme climat d'altitude (1240 mètres) et sanatorium d'été; puis il expose les résultats qu'une pratique de quinze années lui a permis d'obtenir et de classer comme caractérisant au mieux les effets salutaires qu'on doit demander au traitement thermal proprement dit. Les indications des eaux de Barèges sont bien connues des médecins militaires, que le livre d'Armieux a depuis longtemps édifiés. Les contre-indications, d'une application souvent délicate, sont ainsi résumées : l'état aigu et l'état hectique, le jeune âge (jusqu'à 4, 5 ans), la goutte sous toutes ses formes et à toutes les périodes, les maladies cérébrales, soit localisées soit fonctionnelles, le cancer, la disposition aux hémorragies (hémoptysies, etc.), les lésions graves du cœur et des gros vaisseaux, les maladies des reins, de la vessie, du foie, l'hystérie, l'apoplexie et certains états de nervosisme exagéré, constitutionnels ou acquis (alcoolisme, etc.).

R. L.

VARIÉTÉS

INSTRUCTION TECHNIQUE SUR LE SERVICE DE SANTÉ DE LA BRIGADE D'OCCUPATION DE MADAGASCAR.

Paris, le 18 janvier 1895.

Le Ministre de la guerre à M. le Général Metzinger, Commandant la Ire brigade du Corps expéditionnaire de Madagascar.

Général, le Service de Santé de l'avant-garde du corps expéditionnaire de Madagascar a été organisé non seulement pour satisfaire aux besoins immédiats des troupes placées sous votre commandement, mais pour préparer les moyens matériels indispensables au service sanitaire de toute l'expédition.

Fonctionnement général du Service de Santé. — C'est ainsi que, parallèlement à l'établissement de l'hôpital de campagne nº 1, doit commencer à fonctionner l'installation d'un magasin de réserve du matériel sanitaire qui recevra et classera tous les arrivages successifs, et délivrera à chaque corps de troupe ou service, au fur et à mesure de son débarquement, le matériel qui lui est destiné.

L'hôpital de campagne nº 1 devant vraisemblablement être installé tout à proximité du bataillon de tirailleurs qui va s'embarquer à Bône, je n'ai pas cru devoir doter dès à présent ce bataillon de l'infirmerie-ambulance qui lui est destinée : les indisponibles seront donc seuls conservés dans le cantonnement, les malades seront envoyés à l'hôpital.

Un médecin aide-major s'embarquera avec le groupe d'artillerie et le détachement du génie, et assurera leur service sanitaire jusqu'à nouvel ordre.

Chacune de ces unités aura son matériel sanitaire spécial. Celui du bataillon de tirailleurs a été constitué de telle sorte que si la moitié du bataillon recevait d'urgence l'ordre de faire mouvement, elle pût emporter immédiatement avec elle toute la série des paniers composant un approvisionnement complet.

Instruction médicale pour les petits postes. — La 7e direction prépare en ce moment une Instruction médicale pour les petits

postes avec une nomenclature du matériel sanitaire variable selon leur effectif : vous ne tarderez pas à le recevoir.

Hygiène des troupes. — Sous le climat des parties basses de Madagascar, il y a lieu de se préoccuper avant tout de l'influence des marais et des plages que le reflux découvre, de celle des eaux de boisson, des insolations, du refroidissement nocturne, de l'infection du sol ; l'alcoolisme, les maladies vénériennes et la variole méritent aussi la plus grande attention.

Aumôniers pour les formations sanitaires. — Il est entendu que M. l'évêque de Madagascar mettra à la disposition de mon département, sur les 8 prêtres nécessaires aux formations sanitaires, 4 aumôniers parlant la langue malgache ; vous pourrez donc demander à ce prélat l'aumônier de l'hôpital de campagne nº 1 et lui délivrer en mon nom une lettre de service établissant ses droits de service à la solde et aux allocations réglementaires. Vous voudrez bien me rendre compte de sa désignation.

Variole et vaccination. — En ce qui concerne la variole, M. le médecin-major Fluteau, qui est médecin chef de l'hôpital de campagne nº 1, et s'embarque sur le *Shamrock*, emporte une quantité de vaccin en pulpe glycérinée telle qu'il pourra aisément revacciner plusieurs milliers d'hommes.

Il est absolument indispensable que tous les militaires embarqués sur le *Shamrock*, à quelque arme et service qu'ils appartiennent, soient revaccinés au cours de la traversée, quel qu'ait été le succès de la revaccination qu'ils ont subie depuis leur incorporation. Vous voudrez donc bien provoquer près de M. le Commandant du *Shamrock* les mesures d'ordre d'usage pour que cette opération ait lieu dès les premiers jours de l'embarquement, de telle sorte que toutes les pustules soient cicatrisées lors du débarquement des troupes. Le surplus de la provision de vaccin sera employé à vacciner d'office les coolies de toute nationalité qui seront employés pour le service de nos troupes ; il est indispensable de les contraindre à subir cette opération inoffensive et prophylactique pour prévenir les ravages que la variole ne fait que trop souvent à Madagascar ; cette mesure sera donc rigoureusement exécutée par vos ordres exprès.

Traitement préventif de la fièvre palustre. — J'ai décidé que toutes les troupes sans exception ainsi que les coolies, seront soumises au traitement préventif du paludisme par la quinine.

Afin que cette substance n'excite pas, par son amertume, la répugnance des hommes, j'ai prescrit au Service de Santé de faire confectionner une quantité de « comprimés » ou de pilules fraîchement préparées, telle que chaque homme puisse prendre journellement de 10 à 20 centigrammes de sulfate ou de chlorhydrate de quinine. Il est bien naturellement entendu que l'administration de ce préventif ne sera pas indéfinie. Il est de notoriété certaine que la presque totalité des Européens ou des indigènes qui séjournent dans les terres basses de Madagascar subissent presque inévitablement et même d'emblée l'influence du paludisme; mais il suffit de prendre l'antidote pendant un certain nombre de jours consécutifs pour s'en garantir temporairement : on reprend la médication quand il y a lieu de constater que l'effet préservatif cesse.

J'ai consulté à ce sujet le Comité technique de Santé; et, puisqu'il faut formuler une règle générale, la quinine sera délivrée aux hommes à la dose indiquée ci-dessus (10 à 20 centigrammes) pendant les 4 premiers jours de la semaine; elle le sera sous la responsabilité du commandant de compagnie, d'escadron, de batterie ou de section, quelques instants avant la distribution du café du matin : ce mode d'administration par comprimés ou par pilules, tout en enlevant au médicament le désagrément de son amertume naturelle, rend son ingestion des plus faciles; il y a donc tout lieu d'espérer que nulle résistance sérieuse ou durable n'aura raison de se produire et que, l'exemple et la persuasion aidant, et sous la surveillance effective des officiers, sous celle des gradés dans chaque peloton ou escouade, les hommes avaleront à la fois le médicament et la première gorgée de leur boisson tonique matinale.

Je ne saurais trop recommander à votre sollicitude pressante et à celle de tous les officiers, l'utilité de cette médication que je considère comme indispensable, parce que, après avoir fait ses preuves lors de l'expédition des Achantis, elle a été éminemment bienfaisante à nos troupes au Tonkin, dans le sud de l'Algérie, en Tunisie, au Siam, au Dahomey, et tout récemment pendant l'expédition de Tombouctou.

Si la troupe devait être employée à des terrassements ou à des travaux de route, ou devait camper au voisinage des bois ou des marais, il serait indiqué d'élever la dose et même de la doubler. Il en sera surtout ainsi en mars et en avril, alors que la fermentation des terres qui étaient inondées pendant l'hivernage et se découvrent progressivement porte à son maximum l'empoisonnement miasmatique de l'air.

En cela le service médical donnera au commandement son avis, comme sur l'opportunité de suspendre et de faire reprendre cette médication préventive; mais j'exige que la surveillance de l'administration du médicament soit considérée par les officiers et les gradés comme une obligation de cette discipline hygiénique militaire, sans l'observation de laquelle il est impossible de conserver les effectifs.

Soins médicaux à donner aux coolies. — Ce que je dis pour la troupe doit s'entendre des coolies que chaque corps ou service aura journellement à sa disposition; il leur sera administré de la quinine à titre préventif dans les mêmes conditions, sous la surveillance des gradés qui en auront la direction. Au reste, mon intention est que les coolies reçoivent des médecins du corps expéditionnaire tous les soins nécessaires, et qu'ils soient, le cas échéant, hospitalisés dans nos formations sanitaires.

Refroidissement nocturne et insolation. — La diarrhée n'est pas moins redoutable par sa fréquence que par la débilité corporelle qu'elle produit, alors même qu'elle ne dégénère pas en dysenterie; tout diarrhéique devra donc se présenter d'urgence à la visite; il est non moins indispensable que les soldats ne s'exposent pas imprudemment au refroidissement nocturne; toutes les prescriptions concernant l'usage de la tente-abri, des toiles imperméables, des couvertures destinées au couchage sur le sol, des ceintures de flanelle, devront être l'objet d'une rigoureuse surveillance. Il en sera de même de l'action des rayons solaires. Tout homme qui sera rencontré, du lever au coucher du soleil, sans son casque colonial, devra être considéré comme désobéissant à un ordre militaire et sévèrement puni : on n'évitera les insolations mortelles qu'à ce prix.

Eau de boisson. — Il y a lieu de faire la plus scrupuleuse attention à la qualité de l'eau de boisson dont la troupe pourra disposer; l'eau des rivières à leur embouchure est saumâtre ainsi que celle des lagunes du rivage; celle des mares, des rizières est surchargée de matières organiques; enfin, celle des puits ne doit pas inspirer plus de confiance parce qu'elle est souillée par des infiltrations putrides de toute nature. On doit donc recueillir lors des pluies journalières pendant l'hivernage la plus grande quantité possible de cette eau; de plus, à défaut de l'eau que les puits instantanés ou les machines distillatoires ou stérilisatrices pourront procurer, il sera indispensable de faire bouillir et aromatiser avec du thé toute l'eau de boisson que les hommes consomment à leurs repas et pendant les mar-

ches. Il le faut d'autant plus que l'eau des mares, rizières, et même celle des ruisseaux, contient très souvent le germe organique de la fièvre typhoïde, de la fièvre intermittente, et qu'on y rencontre communément des œufs de ténia, de lombrics et d'ascarides; les germes de la filiaire, du bilharzia-hématobia, qui provoquent les accidents les plus pénibles ou les plus graves, y ont été signalés. Ces eaux contiennent aussi une grande quantité de sangsues qui, étant à l'état de « filets », ne peuvent tout d'abord être aperçues et qui, se fixant dans la bouche ou l'arrière-gorge, provoquent des hémorragies répétées, sont très difficiles à apercevoir, plus difficiles encore à extraire, et causent trop souvent la mort en pénétrant dans les voies respiratoires.

Il est donc d'indispensable nécessité que toute l'eau de boisson soit, à défaut de filtres, clarifiée par l'usage de l'alun si elle est limoneuse et, en tous cas, tamisée au travers d'un linge, puis bouillie ; et c'est ce à quoi la ration journalière de thé est destinée, car, contrairement à ce que l'on pense généralement, le mélange du tafia ou de l'alcool à l'eau ne détruit aucun des germes végétaux ou animaux qu'elle contient : il a donc le double inconvénient de ne servir à rien et de donner une sécurité trompeuse.

L'ébullition est souveraine; mais il est de toute nécessité qu'elle n'ait pas lieu dans la marmite destinée à faire la soupe; l'eau y contracte un goût de graillon qui empêche les hommes de la boire; il est indispensable qu'on y consacre des marmites spéciales que, à cet effet, le bataillon de tirailleurs touchera avant son départ de Bône, et on aura soin de faire rafraîchir l'infusion de thé par les procédés dont les Arabes ont une si constante habitude. L'application de ces mesures, alunage, tamisage ou filtrage et l'ébullition de l'eau sont de rigoureuse nécessité.

Alcoolisme. — L'alcoolisme est d'autant plus redoutable, qu'agissant sur des organismes anémiés par la chaleur et le délabrement des fonctions digestives, il rend inévitablement mortelles des maladies redoutables même dans les pays tempérés, telles que le choléra, la dysenterie, le paludisme : le vin et le tafia entrent dans la ration journalière de la troupe; les dangers de l'absinthe et des liqueurs frelatées sont trop connus et trop funestes à la guerre pour ne pas justifier la plus rigoureuse sévérité contre les mercantis et débitants qui tenteraient d'en infester la troupe. Votre autorité à cet égard est absolue.

Latrines et feuillées. — On s'est si heureusement trouvé au

Tonkin de l'établissement des tinettes mobiles dans les cantonnements, que je désire voir recourir à ce système de vidanges journalières, toutes les fois qu'il ne sera pas absolument impossible de l'organiser. Il serait funeste que l'infection du sol et, par elle, celle des eaux de boisson vînt développer sur les troupes la fièvre typhoïde, que l'on réussit à éviter par le système des tinettes mobiles comme par celui des feuillées établies en conformité de la décision ministérielle du 22 août 1889 dont je joins ici un exemplaire. Les précautions qu'elle formule sont d'autant plus indispensables que, dans la marche en avant, toutes les troupes devant se succéder sensiblement dans les mêmes emplacements, l'infection des cantonnements serait suivie d'un véritable désastre sanitaire, alors qu'il est possible de l'éviter par la simple mais ponctuelle observation des règlements en vigueur.

Maladies vénériennes. — La prophylaxie des maladies vénériennes, qui sont un des fléaux de la population malgache, devra être l'objet d'une attention constante : au Tonkin, les boys n'étaient pas étrangers à leur propagation; si l'organisation d'un dispensaire vous paraît nécessaire et possible, son fonctionnement sera facilité par les instruments spéciaux et le grand approvisionnement de médicaments dont dispose l'hôpital de campagne n° 1.

Il demeure entendu que les maladies vénériennes ne sauraient dispenser les hommes de participer aux travaux et opérations de guerre que si elles sont d'une gravité exceptionnelle; hormis ces cas qui nécessitent l'hospitalisation, les vénériens seront soignés et maintenus au cantonnement, et surveillés de telle sorte qu'ils ne propagent pas la maladie.

Médecin divisionnaire. — M. le médecin-major de 1re classe Fluteau remplira provisoirement près de vous les fonctions dévolues au médecin divisionnaire et il assurera le ravitaillement sanitaire de toutes les troupes placées sous votre commandement.

Sanatorium. — J'ai confié à M. le commandant Magné et à M. le médecin de 1re classe Hocquard une mission ayant pour but de déterminer l'emplacement d'un sanatorium où les malades achèveront de se rétablir : dès que je serai fixé sur la localité la plus convenable, vous en serez informé par télégramme, et vous voudrez bien faire pousser aussi activement que possible l'organisation de cet établissement dont le matériel partira de France dans les premiers jours de février. MM. Magné

et Hocquard vous soumettront d'ailleurs toutes les propositions de détail que comportent les travaux à effectuer; les premières dépenses seront ordonnancées sur les fonds mis à la disposition du médecin chef de l'hôpital n° 1.

Médecins fournis par le Département de la Marine. — Le Département de la Marine fournit à celui de la Guerre un certain nombre de médecins qui seront employés soit dans les hôpitaux et ambulances, soit dans les troupes; mais, quelle que soit leur fonction, il seront placés sous l'autorité professionnelle du Directeur du Service de Santé de la Guerre et subsidiairement des officiers du Corps de Santé appelés à le suppléer; à grade égal, mais à ancienneté supérieure dans le grade, les médecins de marine auront l'autorité sur ceux de l'armée de terre.

Il est bien entendu que tout le Service de Santé fonctionnera d'après les règlements de l'armée de terre; c'est mon Département qui ravitaillera la totalité du service médical régimentaire et hospitalier de la Brigade de la Marine.

Cantonnement et abris. — Hygiène générale. — Je ne saurais trop insister sur la nécessité d'abriter les hommes dans les conditions les plus salubres et les plus confortables, de pourvoir leurs baraquements d'une double toiture et d'une véranda, d'établir, dans le plus bref délai possible, des couchettes élevées de 40 à 50 centimètres au-dessus du sol. Les troupes, qui vont arriver à Madagascar au moment (mars et avril) où l'hivernage est plus particulièrement dangereux, ne pourront devoir qu'à de bonnes habitations, à la médication préventive du paludisme, à l'usage exclusif de l'eau filtrée et bouillie, à l'observation scrupuleuse des règles essentielles de l'hygiène des cantonnements, à la désinfection journalière et au bon entretien des latrines et des feuillées, à l'abondance et à la bonne qualité des aliments, à un repos suffisant, à la répression de l'alcoolisme et de la prostitution, la résistance aux causes de maladies si nombreuses et si redoutables en cette saison pour les Européens dans les basses terres de Madagascar.

Le Service de Santé est pourvu du nécessaire; si des besoins impérieux se produisent dans ce service et s'il est impossible d'y pourvoir localement ou à l'aide de ce que Diego-Suarez et la Réunion possèdent, vous m'en rendrez compte par dépêche et je m'empresserai d'y pourvoir.

A. MERCIER.

Séance de clôture des examens de sortie à l'École d'application de médecine et de pharmacie militaires.

A l'issue des examens de sortie de l'École d'application de médecine et de pharmacie militaires, et de la séance de classement par ordre de mérite, le Médecin inspecteur général Dujardin-Beaumetz, Président du jury d'examen et subsidiairement de celui de chirurgie, accompagné de MM. le Médecin inspecteur Mathieu, directeur de l'École et président du jury de médecine; le Pharmacien inspecteur Marty, président du jury de pharmacie; M. le médecin principal Gentit, les médecins principaux de 2e classe Blaise et Annesley; le médecin-major de 1re classe Defos du Rau; le pharmacien principal de 1re classe Masson, désignés par le Ministre en qualité de membres du jury d'examen; le médecin principal de 1re classe Madamet, membre du Comité technique de Santé, sous-directeur de l'École et médecin en chef de l'hôpital du Val-de-Grâce; tous les professeurs et agrégés de l'École; le médecin-major de 1re classe Forgemol, major de l'École; les médecins-majors surveillants, se sont transportés dans le grand amphithéâtre des cours où se trouvaient réunis les médecins et pharmaciens stagiaires. Le Médecin inspecteur général a proclamé les noms des lauréats du concours, et prononcé à cette occasion le discours suivant :

MESSIEURS,

C'était, il y a bien longtemps, l'usage de proclamer, chaque année, en séance solennelle, lors de la clôture des travaux dans les hôpitaux d'instruction, les prix décernés par le Ministre aux lauréats des concours : ces institutions ont disparu dans la réorganisation du recrutement du Corps de Santé militaire, et avec elles a pris fin la coutume de proclamer les noms de ceux auxquels leur travail a assuré les premiers rangs dans les examens de sortie des Écoles substituées aux hôpitaux d'instruction, et aussi celle de souhaiter la bienvenue à la génération nouvelle appelée à entrer définitivement dans les rangs du Corps de Santé.

Il m'a paru d'autant plus naturel de faire revivre ce vieil usage, qu'en confiant au Médecin inspecteur général l'inspection annuelle de l'École d'application du Val-de-Grâce et la présidence du jury des examens de sortie, le Ministre a voulu que l'une fût la suite logique de l'autre, faisant apprécier l'institution par les résultats qu'elle produit; cette cérémonie est leur

clôture et leur conclusion naturelle; et puisque j'ai pour la première fois l'honneur de la présider, il m'est infiniment doux de me reporter, à cette occasion, aux premières années de ma carrière, et de considérer la place où je subissais il y a 35 ans, comme vous hier, les épreuves du concours de sortie, celle à laquelle m'a conduit la succession des événements, des épreuves, des travaux au milieu desquels a évolué ma carrière régimentaire, hospitalière, militaire et administrative, et d'éprouver en mon âme un sentiment de profonde gratitude pour ceux qui, dans mes premières études civiles, dans mon stage au Val-de-Grâce, comme depuis mon entrée dans le cadre, m'ont honoré de leurs leçons, de leur bienveillance, de leur appui.

Je n'ai garde d'oublier nos ancêtres dans la chirurgie d'armée, parce que la lecture de leurs ouvrages, la relation de leurs grandes actions, la conscience de leurs souffrances, la simplicité de leur grandeur d'âme, la générosité de leur caractère ont ému ma première jeunesse. Arrivé au sommet de notre hiérarchie, je ne me sens quelque chose que par eux, par ce qu'ils ont été les inspirateurs de tout ce qu'il m'a été donné de proposer au Ministre pour l'organisation et le perfectionnement du Service de Santé militaire : aussi, ayant élevé dans le cabinet du directeur du Service de Santé au Ministère de la guerre un monument à la gloire de PERCY, la vénération dont ce grand homme est digne m'a-t-elle porté à faire graver sur le piédestal : *« hic debet dici pater, atque princeps »*.

Il m'est, Messieurs, d'autant plus agréable de faire revivre la vieille coutume des Écoles d'instruction, qu'en proclamant le nom des lauréats je dois évoquer le souvenir de l'un des médecins militaires d'un autre âge, dont la veuve a perpétué le nom par une fondation généreuse : Madame Auburtin-Finot, veuve du chirurgien principal de 1re classe qui a rempli pendant longtemps avec la plus grande distinction les fonctions de chirurgien en chef de l'hôpital de Metz, a offert à l'émulation de tous et affecté aux deux premiers médecins stagiaires un prix qu'ils partagent : ces deux lauréats sont pour cette année M. Schneider et M. Richon.

Le concours des pharmaciens stagiaires a eu aussi son lauréat en la personne de M. Fetel : il recueille la récompense d'un labeur sérieux et sagement poursuivi ; ses deux collègues, MM. Frouin et Vrignaud, nécessairement moins heureux, n'en ont pas moins donné au jury une impression avantageuse de leurs connaissances et de leurs aptitudes professionnelles.

Revenons aux médecins stagiaires. Après MM. Schneider et Richon, MM. Sallet, Masure, Mainguy, Legrand, Bory, Oui, Peyroux, L'Homme, Coullaud ont très honorablement disputé les premières places ; le reste de la promotion est classé ainsi qu'il suit : MM. Lamoureux, Léon, Couraud, Gault, Carrey, Collet, Ponsot, Mauviez, Caziot, Renard, De Lauwereyns, Guichard, Viallet, Douzans, Mélot, Ligouzat, Pignet, Dehoey, Bontoux, Defoug, Boucarut, Leniez, Gautrand, Denis, Stefani, Picqué, Poullain, Opin, Bar, Challiol, Peyrolle, Miramond, Ravé, Paul, Gras, Gerbaux, Bontemps, Lascoutx, Saint-Martin, Gallot, Bailby, Augarde.

L'ensemble de la promotion a fait voir par la manière dont elle a soutenu les diverses épreuves que si, lors des deux premiers examens trimestriels, il y avait lieu de regretter trop d'indifférence ou de relâchement dans le travail, les efforts ont été dans les derniers mois ce qu'ils auraient dû toujours être, eu égard à l'objet essentiel de nos fonctions dans l'armée, qui ne s'accommodent pas plus de la médiocrité que de l'ignorance, ni de l'infériorité de l'esprit et du caractère, ni du manque de discipline, ni de l'insouciance envers l'homme souffrant.

Ce n'est pas que le jury ait jugé que ceux d'entre vous qui occupent la fin de la liste de classement aient donné tout ce qu'on était en droit d'attendre du zèle avec lequel MM. les professeurs et MM. les agrégés se sont efforcés de leur inculquer les connaissances indispensables ; mais ce jury a trouvé dans les réponses que les candidats ont faites aux questions qu'il leur a posées pour suppléer à leur insuffisance ou rectifier leurs erreurs premières, la conviction qu'ils n'étaient pas incapables d'un généreux effort pour continuer celui qui les avait, au classement des travaux de l'École, fait approcher du succès. C'est, Messieurs, que le travail scientifique est pour le médecin militaire le plus impérieux des devoirs, puisque c'est par nous que la Patrie s'acquitte de l'obligation d'assurer au soldat les meilleurs soins possibles ; et de même que le soldat n'est pas libre de recourir à d'autres soins que ceux du médecin que l'État lui impose, le médecin ne l'est pas de ne lui apporter, par sa propre faute, que des secours insuffisants, négatifs ou dangereux.

C'est le reproche que mériteraient la plupart d'entre vous s'ils devaient continuer à n'appliquer les bandages qu'avec la méconnaissance des plus simples principes que le jury a eu le regret de constater. Vous qui ignorez encore la vie militaire, vous ne savez pas que dans l'exercice simple et journalier de la chi-

rurgie régimentaire vous serez justement appréciés et impitoyablement condamnés par l'officier comme par le simple soldat qui, à l'embarras que vous éprouverez à improviser un appareil de fortune pour une fracture, ou même à placer un appareil réglementaire, à soutenir avec une écharpe le membre supérieur blessé ou luxé, jugera votre impéritie, et ne se résignera qu'avec inquiétude à l'action incertaine de vos mains. Quand des chirurgiens tels que J.-L. Petit, Gerdy, Mayor, ont pris la peine de définir la manière d'appliquer les bandages élémentaires auxquels on a encore recours parce qu'ils étaient arrivés à les rendre parfaits, il ne faut pas croire qu'avec moins de génie, sans doute, on arrivera d'emblée à se passer de leurs préceptes; aussi convient-il d'apprendre à enrouler une bande, à la serrer avec la modération requise, à disposer les écharpes dans l'ordre qui a été rationnellement prescrit.

Tout, dans la pratique de la chirurgie, est soumis à des règles rationnelles, et plusieurs d'entre vous ont dû voir par les observations que le jury leur a faites sur leur manière d'opérer, combien ils étaient éloignés de mettre en application les préceptes qui leur ont certainement été enseignés dans le cours de médecine opératoire. Il faut opérer de pied ferme, il y a tout avantage pour les aides et la simplicité de l'opération : il faut faire produire au couteau tout l'effet utile et nécessaire dans le progrès de sa marche prévue, et ne pas le promener à plusieurs reprises dans le sillon d'une manchette pour arriver après beaucoup de mouvements à ne couper qu'une bride infime de tissu cellulo-fibreux, qui aurait dû être tranchée net dans la première action de l'instrument; il faut, dans la dissection d'une manchette d'amputation, comme dans la section circulaire des muscles, faire agir le tranchant non pas parallèlement ou obliquement, mais perpendiculairement à l'axe de l'os; il faut appuyer sans dureté, tout en tirant sur la lame, sans à-coups ni brusquerie; il faut, à la fin de la section des chairs, au moment où le couteau cesse d'agir, relâcher quelque peu la main, afin d'éviter les échappées si dangereuses pour les aides; la main est toujours légère quand, armée d'un instrument coupant bien, elle sait proportionner la pression et la traction du couteau ou du bistouri à la résistance connue des parties. Il est, avant de procéder au second temps d'une opération réglée, indispensable de s'assurer que le premier est intégralement terminé; il est non moins indispensable de se placer en pleine lumière, de ne jamais hasarder un coup de couteau sans que l'œil ait reconnu et tracé par avance la marche de

l'instrument ; il ne faut jamais rien concéder à l'incertitude ou abandonner à l'impatience : il convient de se hâter lentement selon la méthode que les auteurs ont fixée pour chaque opération en particulier, en passant successivement et intégralement par tous les temps qu'ils ont reconnus nécessaires. L'excès dans la prestesse opératoire est un danger toujours imminent pour le malade et pour les aides ; au premier embarras, elle tourne à la confusion du chirurgien qui, dans sa présomption, préférerait le brillant au solide...

Les études que vous avez faites jusqu'ici ont été nécessairement trop générales et trop sommaires pour que vous ne sentiez pas le besoin de les approfondir, de les étendre ; ne négligez donc aucune occasion de suivre journellement les services hospitaliers des garnisons où le sort vous aura conduits : on peut travailler utilement partout, c'est le malade qui manque le moins à qui veut prendre la peine de perfectionner ses connaissances professionnelles. Et puisque le jury a constaté, avec une vive satisfaction, que beaucoup d'entre vous avaient, pour la pratique de la chirurgie, des dispositions naturelles déjà heureusement cultivées, il ne saurait trop vous engager à ne négliger aucune occasion de vous livrer à l'étude de l'anatomie des régions, de répéter méthodiquement des opérations sur le cadavre. Si, disait Louis, dans le métier de la guerre, dans l'art de détruire les hommes, le maniement des armes est assujetti à des données précises, à des règles fixes, avec quel intérêt ne devons-nous pas étudier celles que les maîtres de l'art ont assignées aux méthodes et à la mise en œuvre des instruments destinés à les guérir, à les conserver à leur famille, à la Patrie !

Les progrès de l'antisepsie ne peuvent être réalisés dans leur bienfaisante certitude qu'à la condition que les chirurgiens ne feront pas de fautes opératoires; et d'ailleurs, qu'est la pratique d'une opération en présence de l'immense travail par lequel un chirurgien, vraiment digne de ce nom, acquiert la science de reconnaître les maladies, et l'art de déterminer ce qu'il y a lieu de tenter pour les guérir ? Travaillez donc avec patience, assiduité, persévérance ; à la reconnaissance des malades se joindront la considération et l'estime de vos égaux et de vos supérieurs.

Avec le travail, le dévouement est le plus naturel des devoirs du médecin militaire ; il est d'une application facile pour qui sait ne pas être indifférent au bonheur d'être utile, et bien agréable par les sentiments de reconnaissance affectueuse que

le soldat voue à celui qui l'a soulagé et reconforté dans la souffrance. Plus on vit avec le soldat, mieux on le comprend et plus on l'aime ; et aussi plus le soldat est en contact avec le médecin de son régiment, qui est bienveillant, sans faiblesse, plus il conçoit pour lui de respect, d'affection, de confiance. Et si dans l'armée, comme partout, il y a des ingrats, si hors de l'armée on trouve des calomniateurs, nous sommes, par expérience et par caractère professionnel, trop philosophes pour nous affecter outre mesure de ces vices de la plus basse humanité.

Dès votre nomination au grade d'aide-major de 2e classe, après le congé traditionnel, vous serez, Messieurs, affectés à des corps de troupe, et lancés, un peu trop jeunes, dans le service actif, la pénurie actuelle du Corps de Santé ne permettant pas malheureusement de vous attacher comme on le faisait autrefois pendant deux ans au service hospitalier. Dans les séductions de la vie de garnison et l'entraînement de la camaraderie, tout en participant au mouvement de la vie militaire, ainsi qu'aux distractions et aux plaisirs de votre âge, ne vous affranchissez jamais de cette réserve pleine d'aménité et de distinction à la fois que l'exercice social de notre profession exige, et n'engagez jamais votre personne, et par elle la médecine militaire, dans des compromissions d'où la dignité de l'une et de l'autre ne pourrait sortir qu'amoindrie ; mettez tous vos soins à éviter ces discussions oiseuses, inutiles, dont la position hiérarchique du médecin dans l'armée n'est que trop souvent le pénible sujet. Nous avons librement choisi notre carrière : nous avons voulu être médecins militaires, tels nous devons vivre, sachant bien que notre profession n'est inférieure à aucune profession libérale, comme elle n'est inférieure à aucune des spécialités d'armes dont l'armée se compose. Les chefs de notre armée, qui ont vu les médecins militaires sous le feu de l'ennemi comme dans les épidémies, reconnaissent en nous « leurs frères d'armes, les dignes émules de leurs héroïques soldats. » La Patrie, disait M. le Général Saussier à l'occasion de nos morts du Tonkin, décerne la même couronne de laurier à l'officier qui est frappé en combattant, et au médecin qui meurt victime de son dévouement dans les épidémies.

Dans le moment où je parle, nos camarades de Madagascar disputent aux effets d'un climat dévorant, en le subissant eux-mêmes, bien plus de malades que les événements de guerre n'amènent de blessés aux ambulances : il se dévoueraient de même sur le champ de bataille comme nos glorieux prédéces-

seurs des guerres de la République et de l'Empire, de la guerre d'Algérie, comme les médecins des expéditions de Tunisie, du Tonkin, du Soudan, du Dahomey, de la campagne de France, où plusieurs d'entre eux ont été tués ou blessés par le feu de l'ennemi.

Laissez donc vos chefs défendre vos intérêts moraux ; aimez votre profession, vos malades, ayez le culte de la médecine militaire, aimez-la de toutes vos forces, comme l'aimait Percy qui, en 1809, disait de ses collaborateurs : « Des hommes qui « ont couru tant de dangers et supporté tant de fatigues pendant « 12 années de la guerre la plus terrible ; qui ont vu la plupart « de leurs compagnons moissonnés à la fleur de l'âge par les « épidémies, par la peste, aux Antilles, en Egypte, etc., et que « l'on trouva toujours prêts à s'immoler lorsque le sacrifice « de leur vie devint nécessaire ; des hommes qui, par leur édu- « cation, leur aptitude, et en se livrant à d'autres études moins « difficiles peut-être, eussent pu aspirer et parvenir aux places « les plus éminentes de la société », de tels hommes ne sont-ils pas dignes de la reconnaissance de l'armée et de la Patrie ! « Allez », disait-il encore aux jeunes chirurgiens appelés à servir aux armées, « allez où la Patrie et l'humanité vous appellent ! « Soyez y toujours prêts à servir l'une et l'autre, et s'il le faut, « sachez imiter ceux de vos généreux compagnons qui, au « même poste, sont morts martyrs de ce dévouement intré- « pide et magnanime qui est le *véritable acte de foi* des hommes « de notre état ! »

La carrière, Messieurs les stagiaires, s'ouvre pour vous tous ; le jury souhaite qu'elle soit pour vous tous clémente et heureuse. Faites toujours votre devoir, tout votre devoir, avec une énergie modeste ; vous honorerez ainsi la médecine d'armée : elle vous honorera à son tour.

Ration des troupes italiennes de l'Érythrée.

750 grammes de pain ou 600 grammes de biscuit ;
400 grammes de viande fraîche ou 200 grammes de conserve ;
200 grammes de pâtes fines ou de riz ;
15 grammes d'huile, de lard ou de fromage ;
15 grammes de café ;
22 grammes de sucre ;
25 centilitres de vin ou 6 centilitres de rhum.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

JOURNAUX.

— Des désinfectants au point de vue microbiochimique, par E. Calmette, médecin-major (*Bulletin méd.*, 1895, 72, p. 851).

— La désinfection des puits, par P. Langlois (*Presse méd.*, 1895, p. 352).

— L'épidémie de méningite cérébro-spinale de la garnison de Carlsruhe pendant l'hiver 1892-1893, par Panienski (*Deut. milit. Zeitschr.*, 1895, 8, 9, p. 337).

— Nouvelle contribution à la technique du service de santé en campagne, par E. Jacoby, médecin-major (*Id.*, p. 369).

— La simulation de la cécité monoculaire décelée, par Hamann (*Id.*, p. 378).

— Topographie médicale de Majunga, par Quennec, médecin de 1re classe (*Arch. de méd. nav. et col.*, 1895, 2, p. 121).

— Fièvres rémittentes observées dans le Mékong en 1893 et 1894, par A. Biran, médecin de 1re classe (*Id.*, p. 132).

— Symptomatologie de l'actinomycose cutanée, par Monestié (*Journ. des sc. méd. de Lille*, 1895, 35, p. 191).

— Le diagnostic de la malaria par la constatation des parasites dans le sang, par Philip Kilroy (*Boston med. a. surg. Journ.*, 1895, II, 6, p. 137).

— L'assainissement de Toulon, par Drouineau (*Rev. d'hyg.*, 1895, 8. p. 685).

— Sur les microbes existant à la surface des pièces de monnaie, par H. Vincent, médecin-major (*Id.*, p. 693).

— De la potabilisation des eaux fluviales, par Vaillant (*Id.*, p. 702).

— Expériences de désinfection en grand par les vapeurs d'aldéhyde formique ou formol, par Trillat (*Id.*, p. 714).

— Les plaies de jambes, par Huguet, médecin-major (*Gaz. des hôp.*, 1895, 101, p. 993).

— Note pour servir à l'étude de la revaccination chez les variolés, par Marty, médecin-major (*Gaz. des hôpit.*, 1895, 96, p. 951).

— Un cas d'urétrite membraneuse desquamative, par A. Aschner (*Wiener medis. Woch.*, 1895, 3?, p. 1507).

— Table d'opération démontable de campagne, par Egbert Braatz (*Centr. bl. für Chir.*, 1895, 31, p. 721).

— Névrose articulaire, par Ferd. Petersen (*Arch. f. klin. Chir.*, 1895, 4, 3, p. 632).

— Traitement des plaies pénétrantes de l'abdomen, par Chaput (*Arch. gén. de méd.*, 1895, août, p. 129).

— De l'hydarthrose intermittente, par CHAUVET (*Lyon méd.*, 1895, 38, p. 105).

— Coup de feu (fusil Lebel) au pied droit; blessure volontaire; conservation du pied, par RIVET, médecin-major (*Gaz. des hôpit.*, 1895, 89, p. 881).

— Études graphiques sur les fractures indirectes de la base du crâne, par CHIPAULT et BRACQUEHAYE (*Arch. gén. de méd.*, 1895, sept., p. 278).

— La chirurgie de l'apophyse mastoïde, par A. BROCA (*Id.*, p. 328).

— Le fonctionnement de la Croix-Rouge à Newchang (guerre sino-japonaise), par HERBERT LLOYD PENNY (*Brit. med. Journ.*, 1895, II, p. 554).

— Coup de feu de la face par revolver (blessure de Li-Hung-Tchang), par DEPASSE, médecin de 1re classe des colonies (*Arch. de méd. nav. et col.*, 1895, II, 1, p. 60).

— Contribution à la technique des résections tarsiennes étendues, par CARL BAYER (*Centr. bl. f. Chir.*, 1895, 34, p. 385).

— Plaie du cou par instrument tranchant; suture immédiate, par LEMICHEZ (*Journ. des sc. méd. de Lille*, 1895, 34, p. 179).

— Deux abcès du cerveau dus à des embolies septiques se rattachant à un coup de feu du poumon reçu 32 ans auparavant, par ESKRIDGE et CLAYTON PARKHILL (*New-York med. Journ.*, 1895, II, 6, p. 161).

— Plaie du cœur par instrument piquant; guérison, par HOLZ (*Med. Württemb. Corr. Bl.*, 1894, 26).

— Un cas de ligature de l'artère innommée, par M. L. BURRELL (*Boston med. a. surg. Journ.*, 1895, II, 6, p. 125).

— Le corps de santé militaire et la guerre de Cuba (*La med. mil. esp.*, 1895, 5, p. 65).

THÈSES, BROCHURES, LIVRES.

— De l'ostéo-périostite costale consécutive à la fièvre typhoïde, par BAUER (Thèse de Rostock, 1894).

— Cirurgia de urgencia, par PEREZ ORTIZ, médecin-major (1895, in-8° de 352 pages, 100 gravures. — Madrid).

— Le paludisme; étude de quelques-unes de ses causes, sa prophylaxie et son traitement, par A. F. DUBERGÉ, médecin principal de la marine en retraite (1895, in-8° de 464 pages. — Paris, *Soc. d'édit. scient.*).

— Manuel de l'alimentation du soldat, par A. LEJEUNE, médecin-major de 2e classe (1895, petit in-8° de 112 pages. — Paris, Ch. Lavauzelle).

MÉMOIRES ORIGINAUX

LA SCARLATINE AU RÉGIMENT DE SAPEURS-POMPIERS DE PARIS PENDANT L'HIVER 1894-1895.

Par H. Fournié, médecin principal de 2e classe.

La scarlatine, depuis longtemps acclimatée en France, est devenue endémique dans nos grandes villes, notamment à Paris. Le régiment de sapeurs-pompiers a été particulièrement intéressé par ses atteintes pendant l'hiver 1894-1895. La fréquence et la gravité de ses agressions dans ce milieu nous ont paru dignes d'intérêt : c'est le résultat de notre enquête que nous avons consigné dans ce mémoire, moins dans l'espoir de fixer une étiologie et une pathogénie complexes, pleines encore d'obscurités, qu'avec l'intention de rechercher les causes de certaines réceptivités et de certaines localisations curieuses, parfois étranges.

Nos investigations ne nous ont pas conduit aux résultats précis que nous aurions désirés, mais elles ont atteint une partie de leur but en montrant l'inanité de certains rattachements étiologiques invoqués jusqu'à ce jour, et en établissant d'ailleurs le grand nombre et la complexité des éléments à considérer dans les questions de cet ordre.

Les observations que nous avons à présenter ont trait à la scarlatine sporadique des années antérieures à 1894 et tout particulièrement à la scarlatine épidémique de l'hiver 1894-1895.

Scarlatine au régiment avant 1894.

Dans un rapport sur l'état sanitaire de l'armée, adressé au Président de la République en avril dernier, le Ministre de la guerre a relevé la fréquence progressive de la rougeole et de la scarlatine dans les garnisons. Il a donné, à l'appui de ses assertions, le décompte suivant :

	Cas de rougeole.	Cas de scarlatine.
1887	4,893	1,621
1888	4,637	2,586
1889	4,219	2,089
1890	5,649	1,966
1891	8,078	2,413
1892	2,932	2,088

Aucun corps de troupe de la garnison de Paris ne s'est plus vivement ressenti de cet envahissement que le régiment de sapeurs-pompiers : on en trouvera la preuve dans le tableau suivant, qui donne le mouvement de la morbidité par scarlatine pendant les dix dernières années.

Scarlatine sporadique de 1884 à 1894.

ANNÉES.	JANVIER.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	MAI.	JUIN.	JUILLET.	AOUT.	SEPTEMBRE.	OCTOBRE.	NOVEMBRE.	DÉCEMBRE.	TOTAUX.
1884	»	»	»	»	»	4	»	»	»	»	»	»	4
1885	»	»	»	»	1	1	»	1	»	»	»	»	3
1886	»	1	2	»	»	1	»	»	»	»	»	»	4
1887	»	1	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»	3
1888	1	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3
1889	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	3	3	7
1890	1	»	»	»	1	»	3	»	»	»	1	»	6
1891	5	4	9	6	5	1	»	»	»	»	»	»	30
1892	1	»	»	2	1	»	»	1	»	»	»	»	5
1893	»	»	5	4	2	»	»	1	»	»	»	»	12
TOTAUX...	8	7	17	13	11	4	3	3	1	»	4	3	74
Décès	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3

Il résulte de ces indications que la scarlatine sévit tous les ans au régiment ; que ses atteintes ont été particulièrement répétées pendant les cinq dernières années ; que ses manifestations diffuses dans presque tous les mois ont présenté leur maximum habituel pendant les cinq premiers mois de l'année, notamment pendant le mois de mars ; que, pour un effectif moyen de 1500 hommes, la morbidité annuelle a été de 7,4, le chiffre de la mortalité ayant été de 4,05 par 100 malades.

Eu égard à la répartition dans les casernes au nombre de 12, il n'a été relevé en aucune année de localisations spéciales à certains milieux à l'exclusion d'autres ; les atteintes ont été à peu près ubiquitaires en tout temps, même pendant l'année 1891 marquée par 30 cas. Il en a été un peu différemment, comme nous l'exposerons plus loin, en 1894-1895.

Ces observations devraient trouver leur complément dans l'exposé comparatif de la morbidité spéciale de la garnison et de la population civile de Paris pendant la période décennale exposée, mais l'insuffisance de nos documents et le silence de nos prédécesseurs nous ont obligé à limiter notre enquête à la période épidémique qui va suivre.

Scarlatine épidémique de 1894-1895.

Le régiment a été indemne en 1894 jusqu'au mois d'octobre.

Marche générale de l'épidémie. — L'épidémie, après 3 cas d'apparence sporadique en octobre et novembre, a évolué de décembre 1894 à avril 1895, fournissant au total 61 atteintes, dont 4 suivies de décès.

Les cas réputés sporadiques se sont déclarés, le premier le 2 octobre, à Landon, les deux autres le 18 et le 20 novembre, l'un à Landon, l'autre à Château-d'Eau. L'un de ces derniers, le cas de Landon, a eu une évolution anormale très rapide dont l'issue particulièrement regrettable est à rappeler.

Le sapeur R..., arrivé au corps en qualité d'engagé volontaire le 21 novembre 1893 avec toutes les apparences d'une bonne santé, n'ayant fourni d'autre interruption de service qu'une hospitalisation de 50 jours pour orchite blennorrhagique en mai 1894, se fait porter malade pour la première fois le 17 novembre. La veille, il avait fait régulièrement son service, avait copieusement dîné à 5 heures (repas du jour augmenté de suppléments demandés à la cantine) et avait profité de la sortie du soir. Le motif de son recours au service de santé était une gêne de la déglutition accompagnée de malaise.

Examiné par le médecin de la caserne vers 8 heures du matin, il n'est trouvé atteint que d'une angine catarrhale simple avec tuméfaction de l'amygdale droite sans symptômes anormaux. Exempté de

service et traité suivant les indications, il est revu le soir par le même médecin à 7 heures. Les symptômes locaux sont les mêmes ; on constate seulement une élévation de la température à 40° et une coloration diffuse du tronc et des membres supérieurs pouvant éveiller l'idée d'une scarlatine, mais insuffisamment caractérisée, surtout en l'absence de présomption d'épidémie régnante, pour permettre dès ce moment l'affirmation d'un diagnostic de cet ordre. L'heure de l'examen et l'état du malade (moiteur prononcée de la peau) étant peu compatibles avec un transport immédiat à l'hôpital, l'hospitalisation d'urgence n'étant pas motivée d'ailleurs par l'apparence d'une gravité exceptionnelle, le malade est invité à garder le lit et à continuer l'usage des boissons précédemment prescrites. R... se lève vers 8 h. 1/2 pour aller aux cabinets et cause vers 10 heures avec le sergent de semaine sans éveiller aucune inquiétude dans son entourage. Le lendemain, à 6 heures du matin, au moment où l'infirmier venait prendre de ses nouvelles et relever sa température, il avait cessé de vivre : le corps était froid et la rigidité cadavérique accusée ; la mort était survenue dans la deuxième moitié de la nuit, vraisemblablement vers 2 ou 3 heures.

L'examen nécroscopique n'ayant relevé aucune lésion suffisante pour expliquer un dénouement si imprévu (1), la cause de la mort restait méconnue lorsque l'explosion de l'épidémie de décembre et les terminaisons brutales observées dans la suite vinrent donner rétrospectivement à cette fin la signification qui lui revenait. Il est hors de doute que l'angine, la fièvre à 40° et l'éruption diffuse constatée sur le tronc la veille de la mort caractérisaient une scarlatine, et que la mort survenue s'était produite comme une solution naturelle d'une infection scarlatineuse foudroyante d'emblée.

En décembre, l'épidémie s'affirme nettement par l'explosion de 12 cas, du 12 au 24, avec summum correspondant à la journée du 19 (3 cas), et se poursuit les trois mois suivants, donnant 18 cas en janvier, 16 en février et 12 en mars. En avril, l'épidémie a désarmé ; la rémission est complète. Le cycle épidémique a embrassé une période de quatre mois correspondant au cycle astronomique de l'hiver 1894-1895.

---

(1) L'hypérémie du tronc et des membres ayant cessé avec la vie, il n'avait été relevé à l'autopsie qu'une dilatation cardiaque moyenne dont l'existence avait dû être mise en cause, à défaut d'autres preuves, pour l'explication de la mort.

Évolution clinique, terminaisons. — L'évolution clinique des cas a échappé à notre observation ; il résulte seulement des renseignements qui nous ont été transmis que les scarlatines de 1894-1895 ont été des scarlatines normales de moyenne intensité. Il est néanmoins à constater que la maladie n'a pas été sans dangers, et qu'au point de vue des terminaisons, le régiment a été le plus éprouvé des corps de la garnison.

Le nombre total des décès enregistrés dans les hôpitaux, de novembre 1894 à mars 1895, ayant été de 7, le régiment a perdu 4 hommes, tous les quatre dans la période aiguë de la maladie, dans le plein de l'éréthisme fébrile, à une date relativement très rapprochée de l'invasion (du 1er au 5e jour). L'hyperthermie paraît avoir joué le principal rôle dans la détermination de ces terminaisons rapides qu'aucune intervention thérapeutique n'a pu conjurer. Un cinquième malade est resté pendant une semaine dans une situation des plus critiques par le fait d'une méningite des plus graves, mais la complication a tourné heureusement à la résolution.

Bien que l'albumine ait été fréquemment constatée dans l'urine des malades, il ne s'est produit aucun cas de néphrite chronique.

Conditions de réceptivité des hommes atteints. — La recherche des causes de réceptivité a été assez laborieuse. Il y a eu parmi les malades des malingres et des forts, des bruns et des blonds, des hommes originaires de toutes les contrées de la France, des hommes du rang et des employés (ordonnances, secrétaires), des caporaux et des sapeurs (à l'exclusion d'officiers et de sous-officiers). Le seul élément saisissable a été l'âge. Il a été constaté que la réceptivité allait en décroissant avec les années de service, la plus grande vulnérabilité revenant aux derniers arrivés.

Atteints dans la	1re	année de service.....	33	hommes.
—	2e	—	16	—
—	3e	—	12	—
—	au delà	....	0	—

La constatation de cette distribution a une réelle impor-

tance pour l'explication de la répartition des cas par caserne.

Répartition des cas par caserne (1). — Toutes les casernes n'ont pas contribué, pour une part équivalente, au chiffre global de l'épidémie. Il y a eu des immunités et des réceptivités attestées par la distribution ci-dessous :

Répartition des cas par caserne.

CASERNES.	OCTOBRE.	NOVEMBRE.	DÉCEMBRE.	JANVIER.	FÉVRIER.	MARS.	AVRIL.	TOTAUX.
Grenelle	»	»	4	4	1	5	»	14
Port-Royal	»	»	5	1	1	2	»	9
Sévigné	»	»	1	6	2	»	»	9
Colombier	»	»	»	2	6	1	»	9
Trocadéro	»	»	1	3	2	2	»	8
Château-d'Eau	»	1	»	1	2	»	»	4
Landon	1	1	1	»	1	»	»	4
Blanche	»	»	»	1	1	1	»	3
Chaligny	»	»	»	»	»	1	»	1
Ménilmontant	»	»	»	»	»	»	»	»
Poissy	»	»	»	»	»	»	»	»
Rousseau	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTAUX	1	2	12	18	16	12	»	61

Si le décompte est aisé, l'explication du décompte est loin d'être aussi claire. Il est à remarquer, en effet, que ni l'installation matérielle, ni la situation démographique des casernes ne peuvent se prêter à des interprétations étiologiques de quelque valeur.

Veut-on, par exemple, faire entrer en ligne de compte

(1) Le régiment est disséminé dans 12 casernes d'un effectif moyen de 140 à 150 hommes, ayant chacune un périmètre déterminé à desservir. Le service est assuré par les mêmes hommes dans les mêmes périmètres. Bien que ces hommes aient toute liberté pour sortir dans tous les quartiers de la ville, en fait le champ le plus habituel de leurs excursions est le périmètre dont la caserne occupe à peu près le centre.

Les casernes sont désignées sous le nom de la rue qu'elles occupent; les périmètres portent le nom des casernes.

la salubrité intrinsèque des bâtiments? On trouve le maximum des atteintes à Grenelle et à Port-Royal, dans deux des casernes réputées les plus confortables du régiment, quand le minimum, l'immunité, s'observe à Ménilmontant, caserne modeste entre toutes.

Veut-on, d'autre part, mettre en cause les réactions du milieu urbain? On se heurte, dans ce cas, aux données de la statistique municipale, pleine de démentis (1).

La fréquence de la scarlatine à Port-Royal, en décembre, nous avait fait émettre l'idée, dans notre rapport de fin

---

(1) D'après les déclarations de maladies contagieuses faites à la préfecture de police, en exécution de la loi du 30 mars 1892, la morbidité maxima par scarlatine revient aux quartiers suivants (extrait du *Bulletin hebdomadaire de la statistique municipale*) :

QUARTIERS A MORBIDITÉ MAXIMA :

Novembre 1894.	Décembre 1894.	Janvier 1895.
Folie-Méricourt,	Clignancourt,	Folie-Méricourt,
Picpus,	La Villette,	Quinze-Vingts,
Roquette,	Batignolles,	Hôpital Saint-Louis,
Combat,	Folie-Méricourt.	Clignancourt,
Clignancourt,		Batignolles,
Plaisance,		La Villette,
Amérique.		Saint-Lambert.

Ces quartiers ne sont pas ceux des casernes le plus sévèrement atteintes.

D'ailleurs, le décompte de la morbidité spéciale des quartiers des casernes les plus éprouvées ne peut laisser aucun doute sur l'inanité des rattachements étiologiques de cet ordre.

Nombre de déclarations de scarlatine (service civil) dans les quartiers des trois casernes le plus éprouvées.

		Novembre.	Décembre.	Janvier.
Caserne de Grenelle.	Quartier de Grenelle.....	1	1	5
	— de Javel........	1	»	»
Caserne de Port-Royal.	Quartier de Croulebarbe..	»	»	1
	— du Val-de-Grâce.	2	»	1
	— Montparnasse...	2	»	»
Caserne de Sévigné.	Quartier des Archives....	3	4	»
	— Saint-Gervais...	3	1	3
	— de l'Arsenal....	4	4	2

d'année, que le voisinage des établissements hospitaliers qui entourent cette caserne (Val-de-Grâce, Lourcine, Midi, Cochin, Maternité, Baudelocque, Hôpital international) pourrait expliquer la prédilection des maladies contagieuses pour ce milieu; mais l'immunité relative de la caserne de Lourcine, voisine de Port-Royal (5 cas seulement en mars), ne nous a plus permis d'invoquer une étiologie que la diffusion de nombreux cas à huit autres casernes du régiment rendait d'ailleurs insoutenable.

Une seule donnée émerge de ces contradictions et de ces incertitudes : nous voulons parler de l'influence décisive que paraît avoir eue, dans la distribution des atteintes, le groupement des réceptivités créées par l'âge. Nous avons dit, dans le paragraphe précédent, que le plus grand nombre des cas avait été fourni par les hommes ayant moins d'un an de service; or, si l'on classe les casernes d'après l'importance de leur effectif en jeunes soldats, on trouve, à une exception près (caserne de Chaligny), un rapport des plus étroits entre les données de ce classement et celles de la morbidité elle-même; c'est ce que met en évidence le tableau suivant :

Rapports de la morbidité avec l'importance des effectifs de jeunes soldats.

CASERNES.	EFFECTIF en JEUNES SOLDATS.	NOMBRE DE SCARLATINES de jeunes soldats.	NOMBRE TOTAL de toutes LES SCARLATINES observées.
Grenelle	121	12	14
Port-Royal	74	5	9
Chaligny	57	»	1
Sévigné	50	4	9
Colombier	49	4	8
Trocadéro	42	4	8
Landon	36	2	4
Ménilmontant	34	»	»
Château-d'Eau	29	»	4
Poissy	14	1	1
Blanche	11	1	3
Rousseau	»	»	»
TOTAUX	517	33	61

Cette constatation est des plus intéressantes; elle démontre que la question de réceptivité a primé toutes les autres, au point d'annihiler pour ainsi dire les influences de casernement, de milieu, etc., qui *à priori* auraient paru devoir être mises en cause, et qu'en fait la scarlatine a été plus souvent sollicitée par les appels des réceptivités individuelles qu'elle n'a été imposée par les réactions des milieux habités.

Ces considérations enlèvent presque tout intérêt à la distribution topographique de la scarlatine au régiment, que nous avions figurée sur un plan de Paris dès le début de cette enquête. Nous ne reproduirons donc pas ce document.

Répartition des cas par chambre. — Le groupement des cas en foyers plus ou moins circonscrits n'a pas été, tant s'en faut, la caractéristique la plus appréciable de l'épidémie de 1894-1895. Les atteintes se sont trouvées aussi capricieusement réparties dans les chambres que dans les casernes, c'est ainsi que l'on a relevé :

23 chambres à............	1 malade.	Le chiffre total des chambres de troupe étant, pour toutes les casernes, de 93.
11 chambres à............	2 malades.	
1 chambre à.............	3 malades.	
1 chambre à.............	4 malades.	
1 chambre à.............	5 malades.	
Cas nés à l'infirmerie.....	4 malades.	

Pour une maladie réputée très contagieuse, les groupements paraîtront modestes et les rayonnements limités. On trouverait autant et même plus de tassements dans une épidémie de rougeole ou d'oreillons.

La succession des cas, dans les deux chambres les plus atteintes, a été la suivante :

A Grenelle, à la chambre n° 6, du 2e étage, un vieux soldat étant hospitalisé le 12 décembre pour une scarlatine grave qui devait aboutir à une mort rapide au quatrième jour, 4 cas se déclarent successivement dans la même chambre chez des jeunes soldats, 2 le 17 décembre et le 2 janvier, et 2 beaucoup plus tard le 1er et le 3 mars.

A Port-Royal, à la chambre n° 5 du 1er étage, une hospitalisation survenue le 19 décembre est suivie de 3 hospitalisations successives, le 20, le 21, le 23 du même mois, intéressant 2 lits immédiatement voisins et 1 lit en face.

Ces coïncidences sont intéressantes, malgré les objections que peuvent soulever les écarts des dates d'invasion, mais elles ont été trop restreintes pour absorber à elles seules l'étiologie. Il est plus exact de constater que la distribution des atteintes dans les chambres a éveillé moins l'idée d'une propagation par rayonnements contagieux que celle d'une germination capricieuse, pour ainsi dire spontanée, provoquée sur plusieurs points à la fois par l'impulsion épidémique proprement dite; c'est-à-dire, en d'autres termes, que le processus épidémique de la scarlatine ne s'est distingué par aucune particularité originale des processus épidémiques collatéraux de l'angine et de la grippe.

Maladies concomitantes. — L'épidémie de 1894-1895 a évolué dans une confluence de maladies saisonnières et épidémiques dont la constatation est du plus grand intérêt.

La maladie coexistante la plus remarquable a été l'*angine*, l'angine érythémateuse ou catarrhale avec ou sans exsudats pultacés, le plus souvent sans exsudats.

La fréquence de l'angine pendant les épidémies de scarlatine a été maintes fois signalée, mais elle s'est affirmée à un si haut degré en 1894-1895, qu'il n'est pas possible de ne pas admettre que les deux maladies n'aient dérivé de la même infection. La simultanéité des poussées d'angine et de scarlatine, l'identité du mode de dissémination des deux maladies dans les casernes et dans les chambres, la similitude d'aspect des angines réputées simples et des angines manifestement scarlatineuses, le rapprochement des processus fébriles des deux maladies, la production fréquente d'épistaxis dans certaines angines réputées simples à l'encontre de la séméiologie habituelle de l'angine banale, le passage à l'état franchement scarlatineux d'angines traitées pendant longtemps sous le nom d'angines simples, l'occurrence d'une mort survenue brutalement comme dans la scarlatine dans le cours d'une angine présumée non scarlatineuse, sont autant d'arguments plaidant en faveur de la communauté d'origine et de l'identité de nature des deux maladies.

Il résulterait de cette conception que l'épidémie de scarlatine de 1894-1895 aurait été une grosse épidémie affirmée

au 1[er] degré par 61 cas de scarlatine complète avec exanthème; au 2[e] degré par une quinzaine d'angines graves avec épistaxis, appareil fébrile développé, rachialgie, piqueté framboisé de la gorge, sans exanthème cutané proprement dit, et au 3[e] degré par plus de 300 angines érythémateuses ou catarrhales, à seméiologie restreinte, étant à la scarlatine ce que l'embarras gastrique est à la fièvre typhoïde confirmée dans les épidémies typhoïdiques.

Cette appréciation a peut-être le tort de mettre au compte de la scarlatine les angines banales qui défrayent tous les ans la pathologie de l'hiver; mais elle ne saurait être réputée excessive ou invraisemblable tant que la microbiologie n'aura pas démontré la diversité de nature des deux maladies.

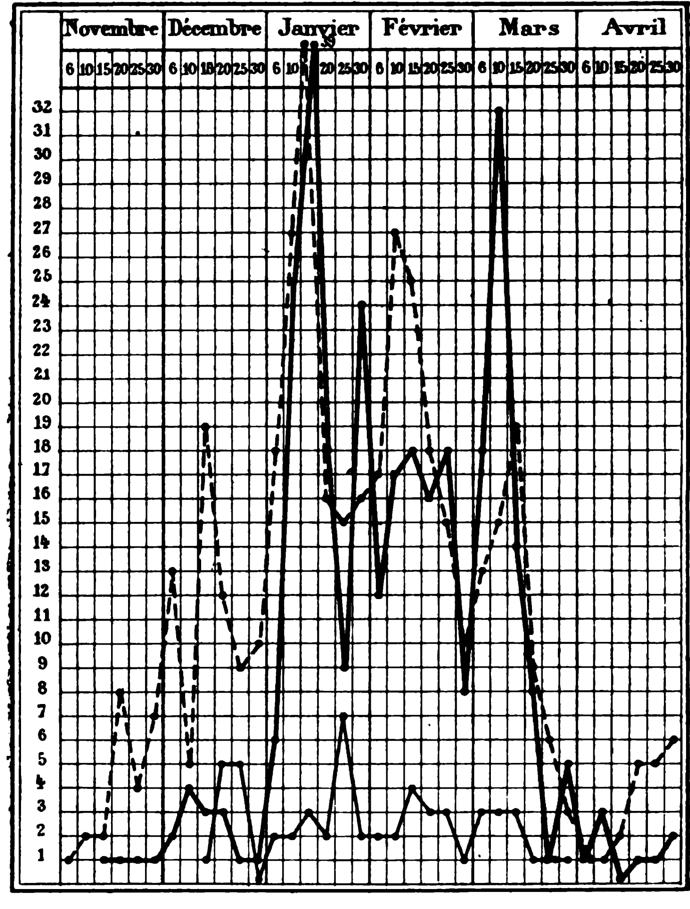
La deuxième maladie coexistante a été la *grippe*. La grippe a confiné à la scarlatine par les nombreux points de contact qu'elle a eus avec l'angine, dont elle s'est souvent mal différenciée, et avec laquelle elle s'est souvent confondue.

En fait, l'épidémie de grippe a évolué avec un retard d'un peu plus d'un mois sur l'épidémie de scarlatine du régiment, mais sa coïncidence avec l'épidémie de garnison, qui a fait suite avec l'épidémie de scarlatine du régiment, en fait une épidémie particulièrement intéressante au point de vue de l'étude de l'épidémiologie comparée. Il nous reviendra, sans doute, de reprendre ultérieurement cette étude. En attendant, il nous suffira de constater que les processus épidémiques, les modes de manifestation et de distribution de la grippe, de l'angine et de la scarlatine, ont présenté les plus grandes analogies dans le milieu de notre observation.

Les rapports d'évolution des trois maladies sont figurés dans le tracé ci-dessous.

Nous passerons sous silence les affections aiguës des voies respiratoires (bronchite, laryngo-bronchite, pneumonie et pleurésie) dont l'évolution périodique ne comporte pas d'observations; mais nous signalerons la fréquence concomitante de la *rougeole*, des *oreillons* et de l'*érysipèle*, moins pour l'avoir constatée au régiment que pour l'avoir relevée dans la morbidité générale de la garnison.

Grippe, angine et scarlatine, de novembre 1894 à avril 1895.



Grippe ——•—— Angine - - - - - - Scarlatine ————

Les *oreillons* représentés par un seul cas au régiment (janvier), ont fourni un total de 111 entrées aux hôpitaux de Paris et de Vincennes, suivant une progression croissante de décembre à avril ; la *rougeole*, représentée seulement par 2 cas au régiment (décembre et mars), un total de 44 cas, et l'*érysipèle* (pas de cas au régiment), un total de 38 cas. Ces maladies, d'une évolution légèrement retardée,

eu égard à l'épidémie de scarlatine du régiment, ont coïncidé avec les manifestations scarlatineuses de la plus grande partie de la garnison de Paris et consacré une fois de plus, par leur coïncidence, l'intervention de la constitution exanthématique qui forme le cadre habituel des épidémies de scarlatine.

Morbidité du régiment comparativement à la morbidité de la garnison. — Eu égard à la morbidité spéciale de la garnison, la morbidité du corps a donné à relever comme particularités intéressantes la fréquence et la précocité des atteintes revenant au régiment.

Répartition de la scarlatine dans la garnison de Paris.

MOIS.	HOSPITALISATIONS. (Cas *intra-muros.*)	CONTRIBUTION des sapeurs-pompiers.	CONTRIBUTION DES AUTRES CORPS DE TROUPE.		
			Corps.	Casernes.	Cas.
Octobre ...	1	»	Garde.........	Schomberg.......	1
Novembre..	2	2	»	»	»
Décembre..	24	12	82e de ligne....	Reuilly.........	7
			Divers.........	(*Passim*).........	5
Janvier....	37	18	131e de ligne...	Château-d'Eau....	7
			82e — ...	Reuilly..........	6
			130e — ...	Babylone	1
			Divers.........	(*Passim*).........	5
Février....	82	16	130e de ligne...	Babylone ..... 15 Ecole militaire. 8	23
			131e — ...	Château-d'Eau....	7
			4e — ...	Reuilly..........	7
			82e — ...	Reuilly..........	3
			74e — ...	Pépinière........	3
			Divers.	(*Passim*).........	23
Mars......	99	12	130e de ligne...	Babylone ..... 11 Ecole militaire. 26	37
			2e cuirassiers.	Ecole militaire....	8
			39e de ligne...	Ecole militaire....	6
			74e — ...	Pépinière........	7
			115e — ...	Lourcine.........	5
			4e — ...	Reuilly..........	3
			82e — ...	Reuilly..........	1
			131e — ...	Château-d'Eau....	»
			Infirmiers......	Val-de-Grâce.....	6
			Divers.........	(*Passim*).........	14
Avril......	?	Néant.	Chiffres inconnus au moment de la rédaction de ce rapport.		

La fréquence a été telle qu'un seul régiment, le 130e de ligne, caserné à Babylone et à l'École militaire, a atteint le chiffre des hospitalisations précédemment signalé (61 cas au régiment et 61 cas au 130e de ligne).

La précocité a été attestée d'une part par l'apparition au régiment des premiers cas qui ont préludé à l'explosion épidémique de 1894-1895; d'autre part par l'évolution primordiale, au milieu d'une accalmie relative de la morbidité de la garnison, des poussées successives qui ont constitué l'épidémie.

Les données de ce tableau seront rendues plus saisissables par les décomptes suivants :

Fréquence de la scarlatine dans les corps les plus éprouvés.

CORPS.	CASERNES.	CAS.
Sapeurs-pompiers.....	8 casernes........................	61
130e de ligne.........	Babylone.................... 27 Ecole militaire................ 34	61
82e —	Reuilly...........................	17
4e —	Reuilly...........................	10
131e —	Château-d'Eau....................	14
74e —	Pépinière.........................	10
39e —	Ecole militaire...................	6
115e —	Lourcine..........................	5
2e cuirassiers.......	Ecole militaire...................	8
1er —	Dupleix...........................	6
Infirmiers...........	Hôpitaux..........................	9

Ordre de succession des épidémies de 1894-1895.

CORPS.	CASERNES.
Sapeurs-pompiers..................	8 casernes.
82e de ligne et un peu plus tard le 4e.	Reuilly.
131e de ligne.....................	Château-d'Eau.
130e —	Babylone et Ecole militaire.
74e —	Pépinière.
2e cuirassiers....................	Ecole militaire.
39e de ligne......................	Ecole militaire.
115e —	Lourcine.

Les deux particularités précitées de l'épidémie de 1894-1895 ont été absolument frappantes ; elles ont fait l'objet de toutes les remarques, mais ont suscité peu d'interprétations étiologiques. On a dit, pour expliquer la fréquence, que les sapeurs-pompiers avaient été particulièrement éprouvés parce que la multiplicité ou la prétendue multiplicité de leurs rapports avec la population civile était de nature à leur attirer de plus grandes chances d'infection ; mais on a omis de démontrer en quoi le commerce de ces militaires avec la population civile était différent de celui des autres militaires de la garnison ; on a omis d'établir, d'autre part, dans quelles limites la population civile avait été la première atteinte dans le voisinage des casernes intéressées et dans quelle mesure les foyers de l'épidémie militaire pouvaient être rapprochés de ceux de l'épidémie civile. Nous savons, par ce qui a été dit précédemment (V. note p. 351), quels auraient été les mécomptes des calculs de cet ordre.

Quant à la précocité des atteintes, elle a échappé à toutes les interprétations.

Ne serait-il pas dans ces conditions plus rationnel de mettre simplement en cause la réceptivité particulière du régiment, telle qu'ont pu la créer, d'une part, la sélection des tempéraments et des constitutions (recrutement spécial du corps) et la développer ; d'autre part, un actionnement plus prolongé et une exposition plus large et plus soutenue aux vicissitudes atmosphériques de jour et de nuit ? On expliquerait du même coup le chiffre exceptionnel de la mortalité du régiment (4 sur 7) et la fréquence des tumultes réactionnels (hyperthermie, délire, phénomène de congestion périphérique et viscérale, etc.) qui ont marqué tout particulièrement l'évolution des scarlatines originaires du corps.

Conclusions. — Les données précédentes, malgré l'insuffisance de leurs résultats, conduisent aux conclusions suivantes :

1° L'épidémie de scarlatine du régiment n'a été que l'expression localisée à un corps d'une influence épidémique générale, commune à la population civile et militaire de Paris. Cette influence a paru dériver d'une constitution

exanthématique affirmée par la coexistence de la scarlatine, de la rougeole, des oreillons et de l'érysipèle, et concurremment, de l'angine et de la grippe.

L'origine de cette constitution n'a pu être nettement définie, mais sa coïncidence avec une situation météorologique des mieux caractérisées permet, en toute vraisemblance, de la rattacher aux sévices atmosphériques qui ont fait de l'hiver 1894-1895 un hiver exceptionnel, particulièrement humide, froid, rigoureux et prolongé;

2° Des deux éléments de propagation habituels des épidémies, l'impulsion épidémique et la contagion, le premier a joué le principal rôle dans la détermination et la distribution des atteintes; le second n'est intervenu que très discrètement, sans éclat, infirmant d'autant la réputation de haute contagiosité attribuée à la scarlatine (1);

3° La distribution des atteintes a été surtout sous la dépendance des réceptivités individuelles; celles-ci ont paru tout particulièrement créées par l'âge, la morbidité ayant été régulièrement, à une exception près, plus forte là où les effectifs de jeunes soldats étaient plus élevés;

4° Le mode de manifestation de l'épidémie par poussées irrégulières et ubiquitaires, et la distribution bizarre, incoordonnée des atteintes dans les casernes et dans les chambres (2) ont enlevé tout caractère de *personnalité* à la scarlatine et ont montré la scarlatine, l'angine et la grippe évoluant d'après le même type et comme d'après l'impulsion d'une influence épidémique de même nature;

5° La localisation primordiale de l'épidémie du régiment ainsi que le degré de son développement et de sa gravité

---

(1) La contagiosité paraît s'être affirmée avec plus d'éclat dans les hôpitaux; mais il y a à considérer que la situation créée aux infirmiers par une cohabitation prolongée avec les malades dans des locaux surchargés, souvent mal ventilés, peut avoir forcé la contagion bien au delà de son activité habituelle dans les milieux affectés à la vie commune.

(2) Nous rappellerons que le régiment de sapeurs-pompiers est particulièrement apte aux constatations de cet ordre, par suite de la distribution de ses effectifs en plus de 12 casernes, relativement éloignées et indépendantes les unes des autres.

dans le même milieu ont paru de nature à faire attribuer un certain rôle, au point de vue de la réceptivité en temps d'épidémie, à la vigueur constitutionnelle, au travail prolongé au grand air et à l'exposition répétée aux refroidissements et aux sévices atmosphériques (1).

LES FRACTURES DU LARYNX.

Par F. Mitry, médecin-major de 2e classe.

Pendant que nous étions chargé du service de chirurgie à l'hôpital militaire de Tlemcen, nous avons eu l'occasion d'observer dans nos salles un cas de fracture du larynx. L'étude de ce cas assez rare nous a conduit à tenter quelques expériences d'amphithéâtre dans le but d'élucider le mécanisme encore peu connu de certaines fractures laryngiennes; nous avons pu, grâce à l'obligeance de maîtres et de collègues dévoués, compléter ces observations personnelles par des recherches bibliographiques assez étendues (2). Il nous a paru intéressant de tenter un travail qui, jusqu'ici, n'a pas été entrepris dans nos *Archives*, et de coordonner les résultats de nos recherches dans une étude d'ensemble.

---

(1) Cette appréciation paraîtra peut-être discutable; on l'admettra plus aisément en l'appliquant à l'angine et par l'angine à la scarlatine.

L'angine a confiné si souvent à la scarlatine, quand elle n'a pas été la scarlatine elle-même, qu'il ne paraîtra pas excessif d'avoir cherché, dans les conditions de recrutement (prédominance des tempéraments sanguins) et de service (exposition incessante aux refroidissements dans les services de théâtre et d'incendie) qui ont valu aux sapeurs-pompiers un plus grand nombre d'angines, une explication à l'excès de morbidité et de mortalité constaté chez eux par le fait de la scarlatine.

(2) Nous adressons nos remerciements à MM. Hervouet et Pérochaud, professeurs à l'École de Nantes; Arbuthnot Lane, ass. surg., à Guy's hospital de Londres; Zilgien, professeur agrégé à la Faculté de Nancy; Rioblanc et Messerer, médecins-majors, pour leur bienveillant concours.

Avant d'aborder cette étude, nous donnons l'observation détaillée du cas qui nous en a fourni l'idée.

Observation personnelle. — Le 25 août 1894, à 2 heures de l'après-midi, le cavalier D..., âgé de 22 ans, reçoit d'un cheval échappé qu'il poursuit une ruade qui l'atteint à la partie antérieure du cou. La violence du choc est telle que D... est projeté en arrière et tombe à la renverse sans toutefois perdre connaissance. Il est transporté à l'infirmerie, et de là à l'hôpital, où nous l'examinons au moment de son entrée.

L'état général ne fait rien présager de la gravité de la blessure. D... a refusé de se servir du brancard; soutenu seulement par un infirmier, il est monté sans faiblesse à la salle des blessés.

Deux plaies contuses sans importance siègent de chaque côté du menton; elles ont probablement été produites par les talons du fer, la pince ayant porté sur la partie antérieure du cou. Cette région est le siège d'un gonflement uniforme, assez marqué pour effacer les reliefs habituels du larynx. La palpation révèle la crépitation caractéristique de l'emphysème. Une légère pression exercée à l'aide des doigts, placés en opposition de chaque côté du cartilage thyroïde, donne la sensation d'une rupture au niveau de l'angle dièdre de ce cartilage; les deux lames n'opposent plus au rapprochement la résistance habituelle; elles s'affaissent sous les doigts. Ce phénomène, assez délicat à percevoir, ne s'accompagne ni de crépitation cartilagineuse ni de frottements; sa recherche ne provoque pas d'accès de suffocation, elle augmente seulement la douleur constante que le blessé éprouve au niveau du larynx et dont il se plaint.

Les symptômes fonctionnels sont les suivants : le blessé répond distinctement à nos questions, mais sa voix a perdu les sons glottiques; basse et sans timbre, elle a les caractères d'un chuchotement. La déglutition des liquides s'effectue sans grande difficulté. Nous notons l'expuition fréquente de mucosités sanglantes. Les mouvements respiratoires sont normaux et dans leur rythme et dans leur nombre; il n'existe pas de dyspnée; cependant l'expiration bruyante nous fait craindre l'œdème de la muqueuse laryngée. A l'auscultation, le murmure vésiculaire s'étend sur toute l'étendue des poumons.

A la suite de cet examen, nous portons le diagnostic de fracture médiane du cartilage thyroïde. MM. Annesley, médecin chef, et Privat, médecin-major, qui nous assistent, confirment ce diagnostic. D... est prévenu de la gravité de la lésion et de l'opportunité d'une intervention chirurgicale hâtive; il n'accepte pas la trachéotomie immédiate. Le cas nous paraissant assez simple, nous ne croyons pas devoir insister; nous nous contentons de prescrire des fomentations glacées. En prévision de complications brusques, toutes les dispositions sont prises pour assurer la rapidité d'une trachéotomie d'urgence. Un infirmier instruit est chargé de veiller le blessé et de prévenir, à la moindre alerte, le médecin traitant dont l'habitation touche l'hôpital.

La nuit du 25 et la journée du 26 se passent sans incidents. Dans la soirée, il nous semble que la gêne respiratoire, assez peu marquée jusque-là, augmente insensiblement, malgré le dire du malade qui prétend se trouver mieux quand nous lui proposons de nouveau l'intervention chirurgicale. Cependant il fait disposer des oreillers derrière lui « pour respirer plus à l'aise »; l'expiration est toujours bruyante et l'inspiration nous paraît s'accompagner d'un certain degré de tirage. Préoccupé par ce dernier symptôme, nous revoyons notre blessé à 10 heures du soir. Il dort assez paisiblement; réveillé, il répond à nos questions de façon à nous enlever toute inquiétude pour le moment présent. A minuit nous sommes appelé en toute hâte, D... a été pris d'une syncope au moment où, sur sa demande, l'infirmier lui donnait à boire.

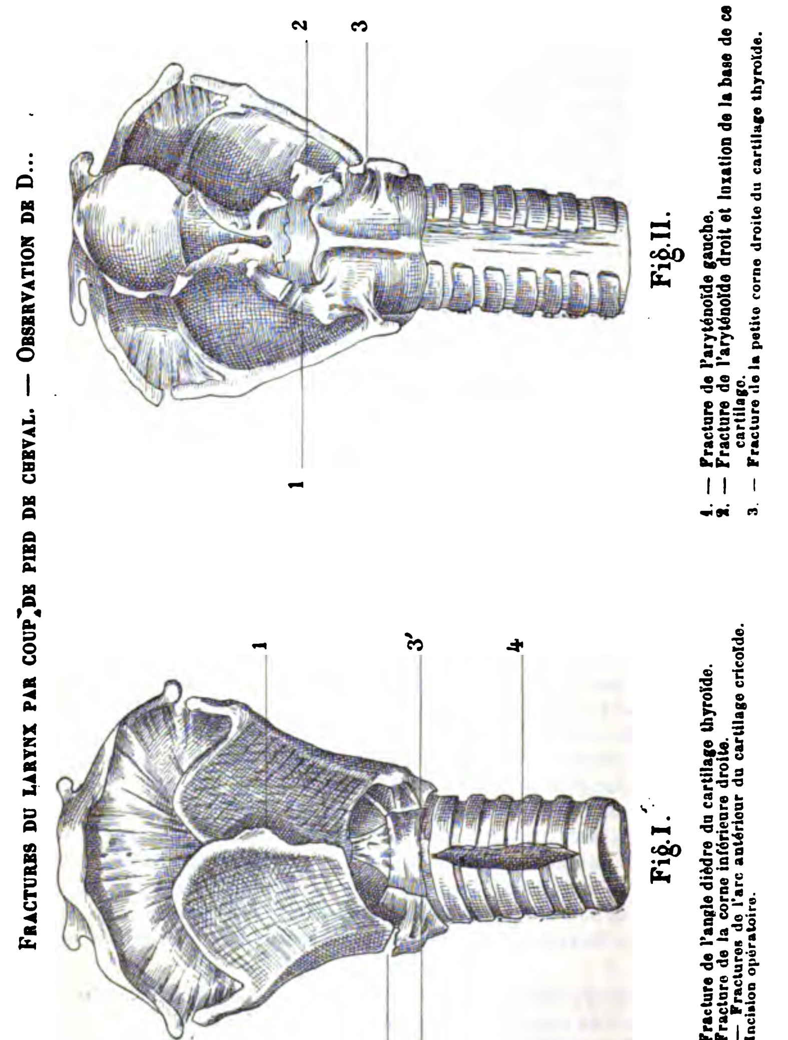
La face est pâle; la respiration spasmodique, entrecoupée; le pouls filiforme, à peine perceptible. Nous pratiquons au lit du malade, et sans grandes difficultés, la trachéotomie. Quelques hoquets repoussent dans la canule des spumes sanglantes; l'hémorragie opératoire s'arrête d'elle-même. Malgré des soins énergiques donnés avec l'aide de M. le médecin-chef Annesley, qui est venu nous rejoindre, D... meurt sans avoir repris connaissance.

Autopsie. — L'examen du larynx nous révèle une série de lésions que l'ensemble des symptômes, en somme assez peu bruyants, présentés par le blessé était loin de faire prévoir. Nous ne relevons pas moins de six fractures sur les différents cartilages.

Cartilage thyroïde. — La fracture médiane du cartilage thyroïde diagnostiquée pendant la vie existe. Le trait de fracture s'étend du sommet de l'échancrure antéro-supérieure à la partie moyenne du bord inférieur; il ne suit pas exactement l'arête de l'angle dièdre, mais s'en écarte un peu pour décrire une courbe qui empiète légèrement sur la lame gauche. Cette fracture intéresse le cartilage dans toute sa hauteur et sur toute son épaisseur; le périchondre qui recouvre la face antérieure est déchiré; celui de la face postérieure décollé sur une assez large étendue pour permettre le chevauchement des deux lames. La corne inférieure droite est fracturée au niveau de sa base; il existe entre les deux surfaces de fracture un léger écartement. Cette fracture et les déchirures musculaires et ligamenteuses qui l'accompagnent libèrent la lame droite du thyroïde en sa partie inférieure; sous l'action des muscles qui s'insèrent à sa face antérieure, elle s'est portée de quelques millimètres en avant, débordant ainsi légèrement la lame gauche restée en place.

Cartilage cricoïde. — Il présente deux traits de fracture symétriquement placés de chaque côté du ligament conoïde, sur les parties latérales de l'arc antérieur, à 5 ou 6 millimètres en avant des articulations crico-thyroïdiennes. Légèrement obliques de haut en bas et d'avant en arrière, ces fractures sont complètes et intéressent toute la hauteur de l'anneau et toute son épaisseur; elles ne s'accompagnent cependant d'aucun déplacement sensible; le segment antérieur est resté en place,

maintenu par le plan fibro-élastique sous-jacent et par les attaches du cricoïde au premier anneau de la trachée.



FRACTURES DU LARYNX PAR COUP DE PIED DE CHEVAL. — OBSERVATION DE D...

Fig. I.

1. — Fracture de l'angle dièdre du cartilage thyroïde.
2. — Fracture de la corne inférieure droite.
3, 3'. — Fractures de l'arc antérieur du cartilage cricoïde.
4. — Incision opératoire.

Fig. II.

1. — Fracture de l'aryténoïde gauche.
2. — Fracture de l'aryténoïde droit et luxation de la base de ce cartilage.
3. — Fracture de la petite corne droite du cartilage thyroïde.

Cartilages aryténoïdes. — Le cartilage aryténoïde gauche est fracturé à 3 millimètres environ au-dessus de sa base. Le plan de fracture per-

pendiculaire à l'axe de la pyramide redressée passe au-dessous de la crête mousse qui, sur la face antéro-externe, limite en haut la fossette d'insertion du muscle thyro-aryténoïdien.

Le cartilage aryténoïde droit présente une fracture identique, mais elle se complique d'une luxation complète de l'articulation crico-aryténoïdienne. La capsule de cette articulation est arrachée ainsi que le tendon du muscle crico-aryténoïdien postérieur et les fibres de l'ary-aryténoïdien. Libérée de ses attaches postérieures, sollicitée par l'action des muscles crico-aryténoïdien latéral et thyro-aryténoïdien, la base s'est portée en avant, mais s'est placée en dehors de l'axe du larynx, dans l'espace laissé libre entre le cricoïde et le thyroïde par l'écartement anormal de la lame droite. C'est à cette disposition que nous devons de n'avoir pas observé de phénomènes d'asphyxie plus rapides et plus intenses.

Degré d'ossification des cartilages. — Les fractures que nous venons de décrire n'intéressent que du tissu cartilagineux, à l'exception de la fracture de la petite corne droite du thyroïde qui passe en tissu sinon ossifié, du moins fortement incrusté de sels calcaires.

Etat de la muqueuse. — La muqueuse présente au niveau de l'articulation crico-aryténoïdienne luxée une large déchirure formant l'orifice d'une sorte de galerie sinueuse remplie d'air, de sang et même de pus. Contournant le côté droit du cricoïde, cette galerie chemine à travers les muscles déchirés et se prolonge par l'intermédiaire de la fracture de la petite corne jusqu'à l'atmosphère celluleuse d'enveloppe des muscles de la région antérieure du cou envahie par l'emphysème.

Les cordes vocales sont infiltrées de sérosité et de sang, mais le gonflement qu'elles présentent est modéré et beaucoup moins considérable que celui des replis aryténo-épiglottiques. Ces derniers forment deux volumineux bourrelets piriformes qui s'adossent en leur partie moyenne.

Etat des poumons. — L'état des poumons emphysémateux, sans élasticité, la présence de spumes dans les bronches ne nous laissent malheureusement aucun doute sur les causes de la mort et sur les conséquences de la faute commise en retardant l'intervention chirurgicale par respect pour la volonté du malade.

I

HISTORIQUE. — BIBLIOGRAPHIE. — STATISTIQUE.

Historique et bibliographie. — Les recherches bibliographiques dans les ouvrages de littérature médicale antérieurs au commencement de ce siècle n'apportent à l'histoire des fractures du larynx qu'un petit nombre de documents sans valeur scientifique bien réelle. A l'exception d'un fait très intéressant de Nicolas Habicot, que nous retrouverons en

étudiant les fractures par armes à feu, les notes relatives à la question tirées des auteurs anciens ne justifient pas le nom d'observation qu'on leur donne. Les citations empruntées à Valsalva, Morgagni, Weiss (1), etc., se rapportent à de très sommaires constatations faites au cours d'autopsies de suppliciés ou de suicidés par pendaison; elles n'offrent qu'un intérêt de curiosité historique.

Pour permettre d'en juger, nous donnons le passage suivant de Haller, que nous relevons dans une dissertation d'Antoine de Haen sur l'opportunité de la bronchotomie appliquée au traitement des pendus :

« *Non tamen admittunt experimenta mea laqueum or-* « *ganis respirationis non nocere. Nam vidi cricoïdeam* « *cartilaginem a bronchio separatam fuisse ; vidi ruptam* « *scutiformen ut superior pars sursum distraheretur, infe-* « *rior deorsum, et similia nostrorum celeber, viri Weisse* « *et Mauchard viderunt.* » (De Haen ; *de resuscitandâ vitâ suffocatorum; cap. VII*, p. 315, *in* t. IX, *Rationis medendi;* Paris, Didot, 1774.)

Dans la première moitié du XIX[e] siècle, quelques rapports de médecine légale (Ladoz, Rousset) (2), de rares observations (3) données pour la plupart dans des publications étrangères attirent un peu l'attention sur les fractures du larynx. Malgaigne consacre un chapitre de son traité des fractures aux lésions de l'appareil hyo-laryngien ; mais faute de documents suffisants, il ne fait qu'effleurer le sujet en ce qui concerne les fractures laryngiennes proprement dites.

Il faut arriver à la thèse de Cavasse (*Essai sur les fractures traumatiques du larynx;* Paris, 1859) pour trouver une étude assez complète de la question. Cette thèse donne les résultats d'expériences d'amphithéâtre que l'auteur fut

---

(1) Valsalva et Morgagni, *De sedibus et causis epist.*, 19; Weiss, *Comm. littes*, an 1745, *hebd.* 27, d'après Cavasse.

(2) Ladoz, *Gazette médicale*, 1858; Rousset, *Gazette des tribunaux*, 1843, d'après Cavasse.

(3) Ollivier, *Académie de médecine*, 1823; O'Brien, *Edinb. med. Journ.*, 1818; Liston, *Edinb. med. Journ.*, 1823; Norris, *Lancet*, 1838.

un des premiers à tenter, et réunit une quinzaine d'observations dont quelques-unes présentent une très réelle valeur clinique (Laugier, Maisonneuve, Piédagnel).

Dix ans après la publication de Cavasse, un fait observé par le docteur Gagnon offrait à Fredet le sujet de ses « *Considérations sur les fractures traumatiques du larynx et leur traitement* ». (*Gaz. des hôpitaux*, 1868, nos 90 et 91.) Reprenant les documents recueillis par Cavasse, Fredet y ajoute, outre le cas de Gagnon, quelques observations tirées de l'auteur anglais Gibb (1); ces données lui permettent de tenter une division des fractures en fractures simples et fractures compliquées, dont il tire des conséquences au point de vue du traitement.

Quelques mois après, Hénocque donne une histoire critique des fractures du larynx (in *Gazette hebdomadaire*, 1868, nos 39 et 40). Ses essais de statistique portent sur 52 cas. Malheureusement il ne rapporte aucune des observations qu'il a consultées et se contente de renvoyer aux sources, actuellement difficiles à retrouver (2).

Depuis la statistique de Hénocque, les faits se sont multipliés, mais suivant toujours une progression assez faible pour que chacun d'eux apportât des considérations nouvelles fournissant matière à une étude ou à une thèse. Un cas grave observé par le professeur Servier (*Gaz. hebd.*, janvier 1869) permet à ce chirurgien de proposer la trachéotomie préventive comme seule garantie contre les accidents d'asphyxie qui peuvent survenir à l'improviste.

L'observation du professeur du Val-de-Grâce et ses conclusions sont reprises par Mussat dans sa thèse : *De la trachéotomie préventive dans les fractures du larynx*. Paris, 1872, n° 36.

Chailloux met à profit une observation du professeur

---

(1) Gibb, *On diseases of the throat, epiglottis and wind pipe*, t. XII.

(2) La bibliographie de Hénocque comprend en outre des travaux déjà mentionnés : Gurlt, *Handbuch der Lehre von den Knochenbrüchen*, sol. 2, p. 316, 1864; Hebvig, *Casper's Vierteljahrschrift*, Bd, 19, 1861 ; Keiller, *Edinb. med. Journ.*, 1856 ; W. Hunt, *American Journ.*, avril 1856; Wales, *ibid.*, janvier 1867; Hamilton, *ibid.*, avril 1867.



Desprès (*Bul. soc. anat.*, 1873) pour ses « *Considérations sur les fractures du larynx consécutives à la pendaison et à la strangulation* ». Thèse de Paris, 1874, n° 294. Dans cette monographie, l'auteur utilise également trois faits recueillis par Langlet dans un service d'aliénés et publiés dans les *Bulletins de la Soc. anat.*, décembre, 1866.

En 1875, les faits sont assez nombreux pour permettre à Laugier d'aborder une discussion du traitement dans un petit mémoire publié par les *Annales des maladies de l'oreille et du larynx* (31 décembre 1875). Laugier n'apporte aucune observation nouvelle, il résume les connaissances acquises en les commentant et se montre partisan, dans ses conclusions, de l'intervention préventive préconisée par Servier.

La thèse de Fessard (*Des fractures traumatiques du larynx*. Paris, 1877, n° 521), emprunte au *Recueil de mémoires de médecine et de chirurgie militaires* deux observations parues à quelques années d'intervalle. (Béchade, 1870. Thomas, 1877.)

Le professeur Panas fait paraître, en 1878, dans les *Annales des maladies de l'oreille et du larynx*, une observation accompagnée de considérations qui l'amènent à proposer de remplacer la crico-trachéotomie par la thyrotomie préventive. Son élève, Catherinopoulos, présente l'année suivante, comme sujet de thèse, une étude *Sur les fractures du larynx et leur traitement par la thyrotomie immédiate*. Paris, 1879, n° 375. Excellent exposé de la question, cette thèse compte à bon droit avec celle de Cavasse parmi les meilleurs travaux donnés sur les fractures du larynx.

A peu près à la même époque, les *Annales des maladies de l'oreille et du larynx*, mai 1879, publient une étude de Paul Koch *Sur les fractures laryngiennes au point de vue médico-légal*. Dans cette étude, l'auteur commente un procès-verbal d'autopsie judiciaire.

La thèse de Bessière (*Fractures des cartilages du larynx*. Paris, 1885, n° 238), permet de compléter une intéressante observation du professeur Tillaux dont la première partie fait l'objet d'une clinique de l'Hôtel-Dieu. (*Gaz. des Hôpitaux*, 1885, n° 33.)

Entre temps, paraissent quelques observations isolées que nous ne croyons pas devoir indiquer ici, notre intention étant de rapporter dans un essai de statistique celles que nous avons pu consulter. Nous indiquons seulement une observation du professeur agrégé Zilgien qui a entraîné son auteur à entreprendre une série de recherches expérimentales très personnelles. (*Gaz. hebdom.*, 17 octobre 1891.) C'est le dernier travail français publié sur la question qui soit venu à notre connaissance.

Nous devons également signaler quelques traités de chirurgie générale ou spéciale. A mesure que les documents et mémoires originaux deviennent plus nombreux, nous voyons les traités de ce genre donner une place de plus en plus importante aux fractures du larynx. Krishaber ne leur consacre que quelques lignes dans son article *Larynx* (*Dict. Encycl.*); mais les ouvrages plus récents fournissent de bons chapitres sur la question. (Moure, *Leçons sur les maladies du larynx*. Paris, 1890. — Hartman, t. V du *Traité de chirurgie Duplay et Reclus*.)

Les auteurs que nous venons de citer écartent systématiquement de leurs études les fractures par coup de feu, et cela en raison des caractères très particuliers qu'elles présentent. Nous croyons devoir les faire figurer dans un travail d'ensemble; mais nous sommes obligé de leur consacrer un chapitre à part.

Statistique. — Le dépouillement des observations d'origine française contenues dans les ouvrages que nous mentionnons ne donne pas un total de beaucoup supérieur à une vingtaine (24). Encore comprenons-nous dans ce nombre les observations éparses dans les périodiques que nous avons pu trouver. Ce chiffre serait évidemment trop faible pour servir de base à une étude d'ensemble; la nécessité s'impose de recourir aux éléments fournis par la littérature étrangère.

Hénocque, puisant à toutes sources, aidé surtout par la statistique de Gurlt (1), réunissait, en 1868, 52 cas; repre-

(1) Gurlt, 43 cas, in *Handbuch der Lehre von den Knochenbrüchen*, II, éd. 1864.



nant le même travail près de trente ans plus tard, mais laissant de côté les éléments inutilisables, nous parvenons à grouper 70 faits de toutes provenances. Ce chiffre nous paraît suffisant pour arrêter là nos recherches, surtout si nous considérons qu'en additionnant à la statistique de Gurlt celle de Fischer (1) et ajoutant encore les faits publiés jusqu'en 1890, Sokolowsky (2) ne pense pas qu'il soit possible de trouver, dans le fond littéraire international, plus de 80 à 90 observations de fractures du larynx, y compris les fractures par coups de feu.

Lorsqu'il s'est agi d'adopter une classification pour le groupement de notre collection, nous avons éprouvé les plus grandes difficultés. Ainsi que l'a déjà fait remarquer Hénocque, les faits ne se prêtent que malaisément à des classements dont les divisions ne peuvent être fournies ni par le siège ou la manière d'être des lésions, ni par la nature beaucoup trop variable des causes. La division en fractures simples et fractures compliquées, adoptée par Fredet, a le tort grave d'appliquer une détermination de sens précis, consacré par l'usage, à des cas que l'insuffisance des moyens d'investigation sur le vivant laisse forcément en dehors de toute analyse anatomo-pathologique exacte.

Vite convaincu de l'inutilité de nos recherches pour arriver à faire mieux que nos devanciers, nous nous sommes contenté de grouper les faits d'après leurs conséquences.

Fractures guéries sans traitement chirurgical.

1. **Observation de Marjolin** (in *Cours de Pathologie Chirurg.*). — Femme âgée ; saisie à la gorge dans une querelle. Le cartilage thyroïde fut brisé depuis sa partie supérieure jusqu'à sa partie inférieure. Il ne fut pas difficile de constater la fracture. Du silence, du régime, une petite saignée, la guérison fut parfaite (Cavasse, o. c.).

2. **Observation de Piédagnel.** — Homme de 30 ans ; saisi à la

(1) Fischer : *Deutsche Chirurgie.* Lief. 44, p. 79.

(2) Sokolowsky : *A case of fracture of the Larynx;* in *Journal of Laryngology,* septembre 1889.



gorge dans une querelle. Ne se présente au médecin que 8 jours après l'accident. Larynx volumineux; cartilage thyroïde s'affaissant sous la pression des doigts, ligne saillante sur la partie médiane de ce cartilage; toux; voix prenant par instants un ton grave très remarquable. Guérison sans traitement (Cavasse).

3. Observation de Norris (*Lancet* et *Gaz. Médic.* 1838). — Homme de 43 ans; terrassé dans une rixe, reçoit sur le larynx un coup violent. Examen 14 heures après : gonflement très prononcé du cou; déglutition fort difficile; la palpation occasionne des accès de suffocation, elle révèle de la crépitation des cartilages et une mobilité anormale du thyroïde sur le cricoïde. Traitement : sangsues, fomentations chaudes. Guérison vers le 25e jour; la voix reste voilée.

4. Observation de Barling. — Homme de 38 ans; reçoit un coup de poing sur la gorge; ne se présente à l'hôpital que 6 jours après; enrouement; déglutition difficile; empâtement du cou au niveau du cartilage thyroïde; la lame gauche de ce cartilage se laisse déprimer d'une façon anormale et revient en place avec une crépitation sourde; la ligne de fracture part de l'échancrure médiane supérieure et descend à gauche jusqu'à un peu plus de la moitié de la hauteur du cartilage. Au laryngoscope : épanchement sanguin occupant plus de la moitié de la longueur de la fausse corde gauche, ecchymose peu marquée sur la vraie corde. Traitement : Benzoin inhalation; guérison en un mois (in *Birmingham medical Review*, juill. 1890).

5. Observation d'Arbuthnot Lane. — Un homme reçut un violent coup de poing sur le côté droit du cou. Il se trouve mal; quand il revint à lui, il ne pouvait parler et souffrait d'une toux pénible; une douleur très vive empêchait la déglutition. Ces troubles s'amendèrent peu à peu. L'auteur eut occasion d'examiner le blessé 8 mois après; en outre d'une fracture de la grande corne droite de l'os hyoïde, il put constater la fracture des deux cornes supérieures du thyroïde au-dessus de leurs bases sans consolidation (in *Transactions of the Pathological society*, London, 1885).

6. Observation de Desprès (o. c.). — 1re partie. — Homme de 58 ans; tentative de pendaison avec une corde trop faible. Examen le lendemain : de l'enrouement, une toux sèche, de l'emphysème du cou s'étendant jusqu'à la paroi thoracique, sont les seuls symptômes. En raison de l'emphysème, les commémoratifs aidant, M. Desprès diagnostiqua une fracture du larynx sans préciser. Pas de traitement; 15 jours après, le malade est à peu près rétabli.

2e partie. — Le malade se pend de nouveau, mais cette fois jusqu'à ce que mort s'ensuive. Autopsie : le chaton cricoïdien, complètement ossifié, est le siège d'une fracture en voie de consolidation dont le col s'est rompu lors de la seconde tentative de suicide. La fracture, située à 2 ou 3 millimètres de la ligne médiane se dirige en bas et en dehors, aboutissant au bord inférieur du cartilage un peu au-dessous de l'articulation de la petite corne droite du thyroïde. La muqueuse et le péri-

chondre sont intacts au niveau de la fracture; mais il existe à la partie antérieure de la membrane crico-thyroïdienne une cicatrice étoilée, récemment formée sur une déchirure qui a permis la production de l'emphysème (Chailloux, o. c.).

7. Observation de Marmy. — Un malfaiteur conduit par des gendarmes, la corde au cou, tente de s'échapper. La pression de la corde détermine une fracture du cricoïde. Un emphysème énorme fut la conséquence de cette lésion dont cet homme guérit en moins de 20 jours (in Béchade, *Recueil de mémoires de méd., de ch. et de ph. mil.*, 1870).

8. Observation de Gibb (o. c.). — Le thyroïde était fracturé; les deux fragments laissaient entendre une faible crépitation; la fracture paraissait être longitudinale. Il n'y avait ni douleur, ni difficulté d'avaler, ni sensibilité, ni inflammation; mais la voix étant rauque, voilée et parfois très basse. La soudure des fragments se fit au bout de quelques semaines (*in* Fredet, o. c.).

Fractures traitées avec succès par l'intervention chirurgicale.

9. Observation de Gibb (o. c.). — Fille de 9 ans; chute sur un morceau de fer tranchant. Un côté du thyroïde était brisé et dépassait l'autre. Hémorragie considérable. Asphyxie. On enleva un morceau large de 3 lignes de la portion antérieure du thyroïde, et l'on put, au moyen d'une pince à polypes, soulever la partie luxée. L'ouverture fut maintenue pendant 14 jours. Guérison au bout de 6 semaines sans aucune suite (*in* Fredet).

10. Observation de Liston (*Edinburgh med. Journ.*, octobre 1823). — Fille de 8 ans; chute sur une pierre, écrasement des cartilages du larynx. Trachéotomie. Guérison (*in* thèse de Mussat).

11. Observation de Eichmann (*British et for. medical review*, 1850). Fille de 9 ans; chute de cheval. Laryngotomie. Guérison (*in* Mussat).

12. Observation de Sawyer (*Americ. Journ. of medic. Sciences*, janv. 1856). — Homme; chute d'une hauteur de 45 marches. Fracture du thyroïde, de l'os hyoïde et de la mâchoire. Trachéotomie le 6e jour. Le tube dut rester très longtemps à demeure. Guérison (*in* Mussat).

13. Observation de Mac Lean (*Americ. journ. of medic. Sciences*, janvier 1866 et *Gaz. des hôpitaux*, 4 août 1866). — Homme de 31 ans; trébuche en lançant violemment un bâton et tombe, le cou portant sur une souche d'arbre. Immédiatement, dyspnée violente, emphysème qui s'étend du cou à la partie supérieure du thorax. Examen 12 heures après l'accident : anxiété extrême, orthopnée, impossibilité de déglutir et d'articuler une parole. A la palpation du larynx, une crépitation très distincte de l'emphysème permet de reconnaître sans difficultés une fracture du thyroïde. Dans les jours suivants, la dyspnée augmentant, l'examen laryngoscopique montre un œdème de la glotte. La trachéotomie, pratiquée non sans peine, apporte un soulagement immé-

diat; 15 jours après on pouvait retirer la canule (*in* thèse de Catherinopoulos).

14. Observation de Maisonneuve (*in* thèse de Cavasse). — Homme de 24 ans; écrasement par une roue de voiture. Examen presque immédiat : tuméfaction considérable du cou, état de demi-asphyxie. Amélioration notable sous l'influence d'une saignée. L'asphyxie reparaît dans la suite; on pratique la trachéotomie le 3e jour; opération rendue très laborieuse par le gonflement des parties molles et l'absence des points de repère; le chirurgien pense perdre son opéré. Amélioration dès que la canule est placée. Le malade reste près d'un an à l'hôpital; il en sort, gardant encore sa canule, et ne pouvant parler qu'à voix basse, toutes les tentatives de dilatation du larynx n'ont abouti qu'à des résultats passagers.

15. Observation du professeur Panas (o. c.). — Homme; écrasement du larynx par une roue de voiture. Examen 4 heures après l'accident : emphysème étendu de la base de la mâchoire au thorax; lèvres cyanosées; face vultueuse; aphonie; déglutition difficile; crachats sanglants; orthopnée avec accès périodiques de suffocation; 36 inspirations; diminution du murmure vésiculaire; à la palpation, on ne sent pas le cartilage thyroïde aplati et écrasé; sensation très peu nette de crépitation. Crico-trachéotomie d'urgence; opération laborieuse; le malade, non chloroformé, asphyxie, on est obligé de pratiquer la respiration artificielle. Le calme revient dès que la canule est en place. Trois mois après, le malade quitte l'hôpital portant encore sa canule que l'on ne peut boucher sans menace d'asphyxie (*in* thèse de Catherinopoulos).

16. Observation du professeur Tillaux (1re partie, in *Gaz. des hôpitaux* n° 33, 1885). — Homme de 43 ans; écrasement par une roue de voiture (13 mars). Entrée d'urgence à l'hôpital. L'emphysème s'étend à la région pectorale et fait penser à une fracture de côte; l'absence de symptômes thoraciques, les indications du malade ramènent l'examen du côté du larynx; le palper montre les deux lames du thyroïde écartées, mobiles l'une sur l'autre avec crépitation; voix rauque, puis aphonie; dyspnée, puis orthopnée, déglutition pénible, expuition de mucosités sanglantes. Expectation. Dans sa clinique du 17, le professeur Tillaux prévoit la nécessité de la trachéotomie à bref délai.

2e partie (*in* thèse de Bessière). — Dans cette même journée du 17, l'interne du service est obligé de pratiquer la trachéotomie, le blessé était en état de mort apparente, ne respirant plus; il ne fut rappelé à la vie qu'avec peine par la respiration artificielle. Guérison en deux mois, sauf quelques troubles de la phonation qui persistent.

17. Observation de Sokolowsky. — Fille de 20 ans; strangulation par une attache de vêtement formant lac au-devant du cou et violemment tirée en arrière par l'engrenage d'une machine. Examen le lendemain : lucidité parfaite; voix chuchotante; toux spasmodique; dyspnée intense; emphysème considérable du cou. La palpation permet de

sentir, sur la lame gauche du thyroïde, une rainure distincte descendant verticalement en bas ; la lame droite du thyroïde et le cricoïde paraissent intacts, la pression détermine une vive douleur, mais permet de sentir la crépitation. Examen laryngoscopique : deux épais bourrelets rouges couvrent entièrement la cavité du larynx. Trachéotomie immédiate, elle montre une fissure des parties médianes du thyroïde et du cricoïde, communiquant avec la cavité du larynx ; la canule est introduite dans cette fissure légèrement agrandie vers le bas. La dyspnée cesse immédiatement ; la toux persiste un mois, accompagnée de crachats purulents, d'odeur fétide, dans lesquels se trouvent des débris de cartilage nécrosé.

Au bout de trois mois, toutes les tentatives faites pour dilater le larynx rétréci et retirer la canule restent sans effet. Les examens laryngoscopiques répétés ne permettent pas de se rendre compte de la disposition de la paroi postérieure du larynx. Soupçonnant une fracture du chaton du cricoïde et l'inclusion d'un séquestre cartilagineux, le Dr Sokolowsky complète l'opération première par une incision du thyroïde sur toute sa hauteur. Cette incision montre que le chaton du cricoïde n'existe plus ; la paroi postérieure du larynx est réduite à une membrane. Un an après, la malade gardait encore sa canule (in *Journal of Laryngology. Engl. Edit.*, septembre 1889).

18. Observation de Trculich (*Centralblatt für Chirurgie*, 1876). — Homme de 36 ans ; mordu au cou par un cheval. Il perd connaissance, et, quand il revient à lui, il ne peut ni parler ni avaler. Une grande dyspnée nécessite la trachéotomie : la lame gauche du thyroïde est fracturée ; le cricoïde brisé en deux points, de sorte que la partie médiane est séparée du reste ; le ligament conoïde est largement déchiré. La canule est placée dans cette déchirure. Fièvre, suppuration, élimination de cartilage nécrosé. Guérison au bout de trois mois, sauf des troubles accentués de la voix (in *Sokolowsky*).

Fractures ayant entraîné la mort.

19. Observation de Plenck (*Monteggia, instit. chirurg.*, 2e Ed., T. IV). — Dans une chute, le cou ayant porté contre le bord d'un seau, il y eut tout à la fois, fracture du thyroïde et du cricoïde. La mort arriva presque à l'instant, avec des convulsions, sans le moindre cri (in *Cavasse*).

20. Observation d'Eichmann (o. c.). — Chute : fracture du thyroïde et de l'aryténoïde. Opération proposée et refusée. Mort (in *Mussat*).

21. Observation de Hewelt (*Soc. London*, VI). — Homme : chute du haut d'une échelle ; graves lésions du cricoïde. Mort (in *Mussat*).

22. Observation de Robertson (*Lancet*, 1856). — Homme : chute de cheval ; fracture du larynx ; traitement palliatif. Mort (in *Mussat*).

23. Observation de Laugier (*Thèse de Cavasse*). — Homme de 48 ans. Chute dans un escalier : immédiatement oppression qui aug-

mente d'heure en heure; le blessé se rend à pied à l'hôpital. Examen : anxiété, face pâle, lèvres cyanosées; cou volumineux, siège d'emphysème profond; une plaie étendue du maxillaire à l'os hyoïde donne issue à quelques rares bulles d'air; dyspnée; aphonie; déglutition douloureuse; crachats sanglants. Traitement : sangsues. Le malade meurt brusquement 15 heures après l'accident, avant qu'on ait eu le temps d'appeler l'interne de garde. — Autopsie : fracture verticale de la ligne médiane du cartilage thyroïde ossifié, séparant ce cartilage en deux moitiés symétriques, mobiles l'une sur l'autre. Fracture de la corne supérieure droite du cartilage thyroïde et de la grande corne correspondante de l'os hyoïde. Fracture verticale et dentelée du cartilage cricoïde sur son côté droit, à 8^{mm} de la ligne médiane; déchirure des ligaments de l'articulation crico-thyroïdienne droite et de la membrane crico-thyroïdienne. Fracture articulaire et luxation du cartilage aryténoïde droit, accompagnée d'une déchirure de la muqueuse de 3^{mm} d'étendue. Épanchement ecchymotique dans le tissu cellulaire sous-muqueux.

24. Observation de Mouillé (*Recueil de mémoires de méd. et de ph. mil.*, 1861). — Homme de 20 ans tombe du haut d'un mur sur un pieu qui pénètre dans le larynx en ouvrant les cartilages, dont les bords sont renversés vers l'intérieur de la cavité. Le manque de précision dans la description des lésions enlève beaucoup d'intérêt à cette observation, qui offre cependant à noter cette particularité : le chirurgien ayant laissé la plaie du larynx se cicatriser, fut obligé de l'ouvrir à nouveau et d'introduire une canule à trachéotomie pour éviter l'asphyxie. Le blessé ne se rétablit pas complètement et mourut six mois après des suites de sa blessure.

25. Observation de Béchade (*Recueil de mémoires de méd. et de ph. mil.*, 1870). — Homme de 26 ans, violemment poussé, tombe en avant, le cou portant sur l'angle d'une table. Grande gêne de la respiration, apparition immédiate d'un emphysème considérable. Le blessé peut cependant se relever et marcher pendant cinq minutes. Examen une heure après : emphysème étendu à tout le tissu cellulaire sous-cutané jusqu'aux extrémités des membres; voix altérée dans son timbre mais permettant au blessé de se faire entendre; respiration accélérée et sifflante; crachats sanglants. Traitement palliatif. Au bout du troisième jour, la dyspnée nécessite la crico-trachéotomie. L'opération est suivie d'un mieux sensible; mais le blessé contracte une infection purulente à laquelle il succombe 35 jours après l'accident. Le rapport d'autopsie insiste sur les lésions d'infection purulente et mentionne seulement une fracture du thyroïde, qu'une erreur de copie attribue au cricoïde.

26. Observation de Paul Koch (*Annales des maladies de l'oreille et du larynx*, mai 1879). — Garçon de 16 ans, tombe du haut d'un chariot, le cou portant sur le timon : fracture de l'os hyoïde et du cartilage thyroïde. Un traitement antiphlogistique combattit les symp-

tômes inquiétants; quinze jours après, la respiration s'accompagnait encore de cornage; la trachéotomie proposée ne fut pas acceptée, le malade succomba brusquement à un accès de dyspnée.

27. Observation de Zilgien (*Revue médicale de l'Est*, 1891). — Homme de 19 ans : Chute, le cou portant sur la caisse d'une brouette; crachement de sang abondant immédiat. Examen trois heures après : prostration; cyanose; déglutition impossible; voix presque éteinte; gonflement du cou sans ecchymose ni emphysème; palpation impossible en raison de la douleur; orthopnée; diminution du murmure vésiculaire. Envoi du malade à l'hôpital de Nancy, en vue d'une trachéotomie; mort par asphyxie quelques instants après l'entrée; le malade put parler à voix très basse jusqu'au dernier moment. — Autopsie : Cou très augmenté de volume, mobilité anormale et grosse crépitation du cricoïde à travers les téguments; épanchement sanguin entre les muscles périlaryngiens. Fracture verticale de la portion antérieure du thyroïde partant du bord inférieur à 6^{mm} de la ligne médiane et se terminant sur la ligne médiane à 3^{mm} du bord supérieur; le périchondre externe est déchiré au niveau de la fracture. Trois fractures verticales de l'arc antérieur du cricoïde, l'une médiane, les autres symétriquement placées à 6^{mm} en avant de chaque articulation crico-thyroïdienne; le périchondre est intact sur sa face interne et déchiré sur sa face externe au niveau des traits de fracture latéraux. Fracture verticale du premier anneau de la trachée. Au niveau des traits de fracture, la muqueuse est gonflée; ecchymose sur la partie latérale du cricoïde; poumons très congestionnés; dégénérescences viscérales, indices d'habitudes alcooliques.

28. Observation de Gibb (o. c.). — Homme de 27 ans : chute d'un échafaudage. Dyspnée violente, emphysème étendu au thorax et aux membres supérieurs. Mort le troisième jour. Autopsie : deux traits de fracture sur le côté droit du cricoïde isolent un fragment long de trois lignes qui perfore la muqueuse (in *Fredet*).

29. Observation de Hunt (*Amer. Journ. of med. Sc.*, avril 1866 et *Archives générales de médecine* 1869, T. 2, p. 219). — Homme de 45 ans frappé à la partie antérieure du cou avec un morceau de bois. Examen un quart d'heure après l'accident : anxiété, dyspnée extrême, emphysème empêchant toute exploration; pas de douleur, déglutition facile; phonation presque impossible. Trachéotomie douze heures après l'accident; il y eut d'abord une légère amélioration, mais le malade tomba dans le collapsus et mourut au bout de sept heures. Autopsie : fracture du thyroïde; fracture oblique du cricoïde s'étendant à droite jusqu'au cartilage aryténoïde; déchirure de la muqueuse; œdème susglottique. Médiastin rempli de gaz; poumons emphysémateux.

30. Observation de Berry (*Lancet*, 23 mai 1885, et *Gaz. hebd., de médecine et chirurgie*, 19 mars 1886). — Homme de 21 ans frappé au cou par un morceau de bois projeté par une scie circulaire. Accès

de suffocation qui dure quelques instants; le blessé, soutenu par deux hommes, peut faire à pied environ 500 mètres. Examen vingt-cinq minutes après l'accident : face pâle; voix éteinte; déglutition difficile; la saillie du thyroïde est très proéminente, on constate un écartement des deux lames; plaçant la main au-devant du larynx et priant le malade de déglutir, le chirurgien perçoit nettement la crépitation. Traitement palliatif; recommandation de faire appeler le chirurgien à la moindre complication. Dans la nuit, accès de suffocation qui nécessite la laryngotomie. Le malade succombe presque immédiatement, quoique l'on ait réussi à placer la canule. L'examen du larynx montre, outre la disjonction des deux lames du thyroïde, une fracture oblique de chacune de ces lames : un fragment de cartilage enfoncé dans le canal laryngien l'obstruait en partie.

31. OBSERVATION DE JEANMAIRE (*Archives de méd., chir. et ph. mil.* 1890). — Homme de 22 ans, portant une chèvre de tranchée, tombe à la renverse, la barre transversale de l'instrument porte sur la partie antérieure du cou et écrase le larynx. Examen : gonflement modéré; déglutition impossible; aphonie; crachats sanglants; gêne respiratoire légère; la palpation est douloureuse, mais elle ne révèle ni emphysème ni crépitation. Traitement palliatif. Vers le cinquième jour, les crachats deviennent purulents; l'état général est mauvais, mais la respiration n'est pas assez gênée pour motiver la trachéotomie. Le malade meurt le huitième jour sans avoir présenté d'accès de suffocation. Autopsie : cartilage thyroïde; fracture verticale siégeant sur la ligne médiane et fracture de la grande corne droite au-dessus de sa base. Cartilage cricoïde : deux fissures symétriques de chaque côté de l'anneau, un peu en avant des articulations crico-thyroïdiennes. Les cartilages du larynx baignent dans le pus. Engouement pulmonaire.

32. OBSERVATION DE ATLÉE (*Amer. Journ. of med. Sc.*, 1858). — Homme de 34 ans; écrasement du larynx par une roue de voiture. Mort (in *Mussat*).

33. OBSERVATION DE O'BRIEN (*Edinb. med. Journ.*, t. XVIII). — Femme : coup de pied du cou; fracture du thyroïde et du cricoïde intéressant également la trachée. Traitement palliatif. Mort (in *Mussat*).

34. OBSERVATION rapportée par P. KOCH (o. c.). — Homme de 53 ans, jeté à terre dans une rixe et frappé à coups de talon de bottes; succombe vingt-quatre heures après l'accident, sans avoir perdu connaissance, se plaignant seulement de douleurs très vives à la gorge et de dyspnée de plus en plus intense. Autopsie : le cartilage thyroïde présente en haut et très près de la ligne médiane une petite ouverture perforant également la muqueuse laryngienne. Les replis aryténo-épiglottiques œdématiés forment deux tumeurs sphériques.

35. OBSERVATION DE HAMILTON (in *Traité des fractures;* trad. Poinsot). — Homme de 41 ans; coup de pied de cheval; perte momentanée de connaissance. Examen deux heures après l'accident : pouls faible; extrémités froides; dyspnée; déglutition difficile; impossibilité

de se faire entendre; crachats sanglants; légère ecchymose sur les téguments du cou, au niveau de l'aile gauche du cartilage thyroïde; la pression en ce point déterminait une vive douleur et permettait de constater un enfoncement de l'angle du thyroïde. La laryngotomie ne fut pratiquée que le lendemain; l'opération fut très laborieuse en raison de l'infiltration séro-sanguine des tissus et de l'emphysème; on parvint néanmoins à placer une canule dans l'espace crico-thyroïdien. Le blessé mourut soixante-douze heures après l'accident, plutôt d'épuisement que de suffocation. Autopsie : cartilage thyroïde: fracture irrégulière médiane, empiétant un peu sur la lame gauche; fracture de la corne inférieure gauche, à 6^{mm} de l'articulation crico-thyroïdienne; fracture de l'aile droite suivant une ligne presque verticale mais irrégulière, à 12^{mm} du bord postérieur; l'aile gauche, complètement détachée, s'était portée de plusieurs millimètres en dedans et en haut; elle présentait une fracture incomplète qui, partant de la fracture médiane, s'étendait obliquement de haut en bas, jusqu'à ce qu'elle s'arrêtât sur la plaque osseuse qui formait le bord inférieur de cette lame. Cartilage cricoïde : fracture siégeant du côté gauche, prenant naissance sur le bord d'une plaque d'ossification. Une plaie irrégulière de la paroi postérieure du larynx, au-dessus du cartilage cricoïde, communiquait directement avec l'œsophage.

36. Observation du professeur Servier (*Gaz. hebdom.*, janvier 1869). — Homme de 23 ans; coup de pied de cheval. Examen quelques heures après l'accident : tuméfaction médiocre du cou, aplatissement très marqué de l'angle antérieur du thyroïde; douleur à la pression; pas de crépitation; déglutition difficile; aphonie complète; l'état général n'offre rien d'alarmant; la respiration n'est ni bruyante ni anxieuse. Traitement : sangsues. Le malade ne présente pendant 5 jours aucun symptôme inquiétant; le 6e jour au matin il se rend seul aux cabinets, se recouche et meurt avant que le médecin de garde ait eu le temps d'intervenir. Autopsie : lame droite du thyroïde partagée en 4 fragments par 3 fractures longitudinales (thèse de Mussat).

37. Observation de Thomas (in *Recueil de mémoires de méd., chir. et ph. mil.*, 1877). — Homme de 53 ans; coup de pied de cheval; chute sans perte de connaissance; le blessé se relève et fait seul et dans un chemin difficile 4 kilomètres à la recherche d'un médecin. Emphysème du cou; crépitation des cartilages du larynx; respiration normale, le blessé peut parler; crachats sanglants. Quelques instants après le premier examen, accès de suffocation qui nécessite l'entrée d'urgence à l'hôpital. Le médecin traitant, immédiatement prévenu, trouve le blessé dans une période de calme et ne juge pas à propos d'intervenir; mort dans une crise d'asphyxie quelques minutes après. Autopsie : fracture complète, médiane, du cartilage thyroïde avec irradiation à droite; fragmentation de la petite corne droite et brisure de la gauche. Épanchement sanguin sous-muqueux qui, mêlé à de l'air, forme sous la corde vocale droite une tumeur de la grosseur d'un œuf de pigeon.

38. Observation de Gagnon et Fredet (Fredet o. c.). — Homme

de 30 ans saisi à la gorge dans une rixe et renversé par son adversaire qui lui tient la main appliquée sur la gorge pendant quelques instants. Le blessé reste à terre, le visage injecté ; on le transporte à son domicile. Examen le lendemain : face cyanosée, dyspnée extrême ; impossibilité d'articuler une parole ; emphysème de la partie antérieure du cou ; ni craquements, ni crépitation. Traitement : une application de sangsues amène une amélioration qui permet d'ajourner la trachéotomie. Le blessé meurt subitement 48 heures après l'accident, en se levant pour satisfaire un besoin. Autopsie : triple fracture du cartilage cricoïde ; l'une siège en arrière, sur la partie moyenne du chaton ; elle est verticale et occupe toute la hauteur du cartilage ; les deux autres sont placées à droite et à gauche, en avant et sur les parties latérales de l'anneau ; elles sont obliques de haut en bas et d'avant en arrière, avec dépression de chaque côté. Le cartilage aryténoïde gauche, incomplètement luxé, est sur un plan plus antérieur que le bord postérieur du cricoïde ; le muscle ary-aryténoïdien est infiltré de sang mélangé d'un peu de pus. Œdème considérable des ligaments aryténo-épiglottiques ; ecchymoses sous-pleurales.

39. Observation de Langlet (*Bulletin de la Société anatomique*, décembre 1886). — Aliéné de 36 ans, maintenu par une camisole de force. Le malade, qui criait beaucoup, cesse de crier dans les derniers jours de sa vie, sa voix s'éteint ; crachats purulents et fétides qui font penser à une affection pulmonaire. Autopsie : fracture du thyroïde méconnue pendant la vie. Le trait de fracture part de l'échancrure médiane supérieure, descend d'abord verticalement, puis s'incline à gauche pour se terminer au bord inférieur, à 3 millimètres de la ligne médiane ; n'intéressant que du tissu cartilagineux dans sa partie supérieure, il longe le bord d'un triangle osseux qui remonte jusqu'à moitié hauteur de la ligne médiane ; en bas, il traverse une bande osseuse qui occupe tout le bord inférieur du cartilage. Les fragments baignent dans le pus.

40. Observation de Gibb (o. c.). — Un enfant avait une double fracture du larynx : l'une séparait le cartilage aryténoïde du cricoïde, l'autre traversait le thyroïde à l'insertion des ligaments glottiques. La mort eut lieu par asphyxie due à l'œdème sus-glottique.

Observations d'autopsies. — Observations non classées.

Pièces anatomiques relatives à des fractures anciennes terminées par guérison et constatées sur des sujets d'amphithéâtre, présentées par Arbuthnot Lane à la Société pathologique de Londres (*Transactions of pathological Society*, Londres, 1885).

41. Spécimen II. Homme. Les deux cornes supérieures du cartilage thyroïde étaient brisées à leur union avec les ailes ; les extrémités inférieures de ces cornes étaient arrondies, de longs tractus fibreux les unissaient aux ailes. L'angle médian du thyroïde était aplati considé-

rablement; les deux cornes inférieures luxées en haut et en arrière s'étaient formé de nouvelles facettes articulaires un peu au-dessus des anciennes.

42 **Spécimen** III. — Homme. La corne supérieure gauche du thyroïde était fracturée à sa jonction avec l'aile; la réunion s'était faite à l'aide d'une expansion fibreuse. La corne supérieure droite était également fracturée, mais avec une portion de la lame obliquement dirigée en bas et en arrière. Le fragment déplacé en arrière et en dedans était réuni par un cal osseux; une saillie très proéminente marquait la ligne d'union.

43 **Spécimen** IV. — Homme. L'extrémité de la corne supérieure droite du cartilage thyroïde avait été fracturée; dirigé en haut et en avant, le fragment supérieur avait une position oblique sur l'inférieur auquel il était réuni par du tissu fibreux doublé d'une mince lame osseuse.

44. **Spécimen** VII. — Homme. La corne supérieure droite du thyroïde avait été fracturée à sa racine; elle était arrondie et rattachée à son siège originel par une membrane fibreuse. Le cartilage cricoïde avait été fracturé verticalement à 8 millimètres en avant de l'articulation thyro-cricoïdienne droite; le fragment antérieur s'était déplacé en arrière et en dedans sous le postérieur auquel il était uni par une jetée osseuse.

45. **Observation de Ladoz** (*Gaz. médicale*, 1838). — Homme de 37 ans. Strangulation criminelle à l'aide des doigts. Le cartilage thyroïde ossifié est le siège d'une fracture à bords inégaux qui a presque la forme d un S. Longue de 15 millimètres, elle s'étend depuis quelques lignes au-dessous du bord supérieur de l'aile droite jusqu'à sa partie inférieure et depuis l'angle saillant formé par l'union des deux lames jusqu'à l'union des 2/3 postérieurs de l'aile gauche avec son 1/3 antérieur.

46. **Observation de Martin Damourette** (*in* thèse de Cavasse). — Femme âgée, saisie à la gorge par sa servante; fracture du cartilage thyroïde, mort immédiate.

47. **Observation de Rousset** (*Gaz. des tribunaux*, 1843, thèse de Cavasse). — Fille de 26 ans. Strangulation à l'aide des mains. Le cartilage thyroïde est aplati de façon à rester appliqué contre la paroi postérieure du larynx. Le cricoïde est brisé en sa partie moyenne; au lieu de former un arc, il présente un angle rentrant, produit par le reploiement en arrière des deux extrémités fracturées (thèse de Cavasse).

48. **Observation de Pemberton** (*Lancet*, 22 mai 1869 et *Archives générales de médecine*, 1869, II, 218). — Femme de 60 ans. Strangulation criminelle. Fracture du cricoïde ossifié siégeant du côté gauche à 5 lignes de la partie médiane; la fracture occupait toute l'épaisseur du cartilage et formait un angle à convexité externe. Épanchement san-

guin autour du muscle crico thyroïdien et sous la muqueuse laryngée au voisinage de la fracture.

49. Observation de Laugier (*Société anatomique de Paris; Bulletin médical*, 1893). — Jeune femme. Strangulation criminelle. On ne voyait à l'extérieur du cou que des ecchymoses si légères qu'elles pouvaient passer inaperçues, tandis qu'il existait des épanchements sanguins assez considérables sous la muqueuse du vestibule du larynx. Fracture du cartilage thyroïde parallèle au bord antérieur, accompagnée d'une fracture de la grande corne de l'os hyoïde.

50. Observation inédite de Pauzat (in *Registre des rapports méd. légaux de l'hôpital militaire de Tlemcen.*) — Homme de 24 ans. Suicide par pendaison à l'aide d'un lien large (ceinture de flanelle) portant en plein sur la partie antérieure du cou et remontant ensuite derrière les oreilles. La lame gauche du cartilage thyroïde est fortement déprimée; le cartilage cricoïde est fracturé en la partie médiane de son arc antérieur. Les poumons, congestionnés à leurs bases, laissent échapper une écume abondante. Pas d'ecchymoses sous-pleurales.

51. Observation de Langlet (o. c.).—Aliéné de 38 ans. Strangulation par l'encolure d'une camisole de force. Fracture verticale du cartilage thyroïde sur la ligne médiane; le périchondre est conservé et adhérent; il n'y a pas de déplacement; les deux cornes supérieures sont brisées; fracture du cricoïde au point de jonction de l'arc antérieur avec la masse latérale droite.

52. Observation de Langlet.—Aliéné de 28 ans. Mort de péritonite. L'autopsie révèle une fracture du larynx déjà ancienne, méconnue pendant la vie, attribuable soit à des violences exercées par les infirmiers, soit à la camisole de force. Deux traits de fracture symétriquement placés de chaque côté de l'arc antérieur du cartilage cricoïde; le fragment médian est reporté en arrière. Il n'y a pas de consolidation.

53. Observation de Nélaton. — Homme de 30 ans. Coup violent amorti par la cravate. Evanouissement de 20 minutes. Fracture incomplète, production d'abcès et de nécrose. Terminaison inconnue (*in* Mussat).

(*A suivre.*)

DE LA DIPHTÉRIE DANS L'ARMÉE.

Par P. Busquet, médecin aide-major de 1re classe.

(*Suite et fin.*)

III

MORBIDITÉ ET MORTALITÉ PAR DIPHTÉRIE DANS LA POPULATION CIVILE DE 20 A 39 ANS.

Morbidité. — Il n'est pas possible de savoir actuellement quel est le taux de la morbidité dans la population civile, la déclaration des maladies contagieuses n'étant obligatoire que depuis le 1er juillet 1894.

Nous n'avons pas voulu étudier la question en nous appuyant sur des documents insuffisants, et nous avons porté toute notre attention sur la mortalité.

Mortalité. — Quelle est la fréquence de la mortalité par diphtérie dans la population civile mâle et adulte ? Afin de comparer dans des conditions satisfaisantes, la léthalité par diphtérie dans la population civile et dans la population militaire, il faudrait prendre dans chacune d'elles un groupe du même âge, renfermant un même nombre d'hommes, placés dans les mêmes conditions de milieu, de climat. On pourrait ainsi savoir, d'une façon exacte, le rôle joué par les influences professionnelles et, en particulier, par la profession militaire.

Cette recherche, si intéressante à tant d'égards, n'a pas été faite encore ; aussi avons-nous été obligé de nous contenter de données moins exactes, qui n'apportent au problème qu'une solution relative ; toutefois, elles seront suffisantes pour répondre à la question posée.

Nous avons puisé nos documents à des sources diverses : la statistique sanitaire des villes de France et d'Algérie, publiée par le Ministre de l'Intérieur conformément aux circulaires ministérielles du 26 octobre 1885 et du 25 novembre 1886 ; mémoires de l'Académie de médecine (Rapports sur les

épidémies) ; archives de l'état civil de la ville de Bordeaux ; le nombre de décès par diphtérie survenus chez les hommes de 20 à 39 ans. Ce dernier dépouillement fort long n'a pu être aussi complet que nous l'eussions désiré, il a suffi cependant pour confirmer les autres résultats.

Nous avons enregistré le nombre des décès par diphtérie survenus de 1887 à 1892, chez des adultes de 20 à 39 ans, dans les villes ayant plus de 30,000 habitants, et établi la moyenne générale pour cette période. Mais ici une restriction s'impose. Dans cette population de 20 à 39 ans, se trouvent comptés tous les habitants des deux sexes ; les moyennes établies sont donc trop élevées.

Dans la statistique municipale annuelle de Bordeaux et dans l'article « Démographie » de l'*Histoire de Bordeaux*, publiée par la municipalité, on a trouvé que le rapport par sexe de la population était de :

Hommes de 20 à 39 ans..........	1760 pour 10000
Femmes de 20 à 39 ans..........	1964 pour 10000

Nous pouvions, à la rigueur, négliger ces différences s'il s'agissait d'une autre affection que la diphtérie ; mais, comme le fait remarquer le médecin inspecteur général Colin, « la diphtérie frappera surtout les individus soumis à un contact plus intime et plus prolongé avec les malades ».

Les mères, en particulier, qui restent constamment auprès des enfants atteints de croup payent un lourd tribut à l'affection. Hevitt (du Minnesota) a insisté sur ce point au Congrès international d'hygiène de Londres (1891). On peut donc dire que les décès portent sur les femmes dans les 3/5 des cas et sur les hommes dans les 2/5 ; de sorte que tous les chiffres fournis au point de vue qui nous occupe sont trop forts de 3/5. Quoi qu'il en soit, la mortalité moyenne de 20 à 39 ans, pour les 51 villes ayant plus de 30,000 habitants, a été, par an, de 0,295 pour 10,000 âmes, de 1887 à 1892.

Les mêmes moyennes établies pour les années 1888 à 1891, afin de pouvoir les comparer avec celles que nous avons trouvées pour la population militaire pendant la

même période, sont un peu supérieures aux précédentes, et la moyenne générale pour les 51 villes est de : 0,317 pour 10,000 habitants. Mais ici encore nous sommes en présence d'un chiffre comprenant hommes et femmes de 20 à 39 ans. Nous avons ramené ces quantités en acceptant, comme relativement exacte, la proportion pour les deux sexes déjà citée, et nous obtenons, pour les hommes de 20 à 39 ans, 0,127 pour 10,000, au lieu de 0,317 pour 10,000.

La mortalité est donc, pour la période étudiée et d'après les bulletins officiels, beaucoup moindre qu'on ne l'accuse habituellement.

De 1854 à 1858, d'après la statistique de la France (tome XI, tableau XIV, 2e série), la population mâle de 21 à 30 ans aurait perdu 11,09 hommes pour 7,000 habitants. Depuis, on a fourni des chiffres également très élevés. M. Bergeron, au Congrès international d'hygiène de Londres, en 1891, a déclaré que la diphtérie est devenue endémo-épidémique et s'accroît dans les grandes villes ; ce qui n'est pas exact pour toutes, comme l'a démontré le docteur Gibert (du Havre).

Enfin, Janssens (de Bruxelles) a trouvé une mortalité de 8,4 pour 10,000 habitants pour nos villes de France.

Mais ces chiffres s'adressent indifféremment aux décès par diphtérie à tous les âges, et l'on peut en revendiquer la plus grosse part pour les enfants de 1 à 6 ans. Au contraire, nos moyennes ne s'adressent qu'à des adultes de 20 à 39 ans.

IV

COMPARAISON DE LA MORTALITÉ PAR DIPHTÉRIE DANS LA POPULATION CIVILE MALE ET DANS LA POPULATION MILITAIRE.

Si nous rapprochons les quantités représentant respectivement les moyennes de la mortalité de 1888 à 1891 chez nos soldats et dans la population civile de la France, nous ferons les constatations suivantes :

1° La diphtérie existe dans certaines villes chez les

adultes, où elle révèle son existence par la moyenne des décès, sans s'étendre aux troupes de la garnison ;

2° Toutes les fois que la diphtérie éclate simultanément dans l'une et l'autre catégorie, elle entraîne chez nos hommes une mortalité bien supérieure à celle de l'élément civil.

Ces deux ordres de faits sont importants au point de vue de la genèse des épidémies militaires de diphtérie dans les garnisons.

La moyenne totale de la léthalité diphtérique par an, et pour toutes les villes énumérées, est sept fois moindre dans l'élément civil de la population que dans la population militaire. Comment expliquer ce fait ?

Vivant en commun, les sujets de notre observation ont des contacts constamment répétés, qui facilitent la contagion. On sait d'une façon positive que la densité excessive de la population est l'un des facteurs essentiels des progrès de la diphtérie par les facilités qu'elle offre à la transmission du contage (Gibert). C'est donc l'agglomération qui est l'une des causes de la fréquence de la diphtérie dans les garnisons. Mais il ne faut pas oublier qu'en outre cette propagation s'effectue dans un milieu parfaitement homogène, à aptitudes morbides identiques et accrues par cela même. Alors que dans la population civile, chaque individu vit dans des conditions variées et particulières qui découlent de sa situation sociale, de sa profession, de sa constitution physique, de son hygiène personnelle, de son alimentation, etc..., les soldats ont à peu près tous la même existence physique ; ils se lèvent aux mêmes heures, sont soumis aux mêmes travaux, astreints aux mêmes fatigues, prennent la même nourriture à des heures fixées, ils pratiquent la même hygiène corporelle, etc.

Ce sont là des conditions éminemment favorables pour que l'exercice de la contagion, de la part d'une maladie aussi tenace que la diphtérie, s'exerce sans obstacle sur tous les sujets de ce milieu qui se trouvent à l'état de réceptivité morbide.

TABLEAU XII. — *Mortalité par diphtérie dans la population civile et militaire de 20 à 39 ans* (1888-1891).

(Moyennes rapportées à 10,000 individus.)

VILLES.	POPULATION CIVILE TOTALE de 20 à 39 ans.	POPULATION CIVILE MALE de 20 à 39 ans.	POPULATION MILITAIRE.
Paris	0.240	0.096	0.334
Lyon	0.333	0.132	1.233
Marseille	0.498	0.199	»
Bordeaux	0.314	0.125	2.757
Lille	»	»	»
Toulouse	0.099	0.039	»
Nantes	0.455	0.182	0.798
Saint-Etienne	0.060	0.024	»
Le Havre	0.303	0.120	»
Rouen	0.303	0.120	0.724
Roubaix	0.148	0.058	»
Reims	0.195	0.078	»
Amiens	0.353	0.140	»
Nancy	0.388	0.154	0.802
Nice	0.093	0.036	»
Angers	0.091	0.036	0.655
Brest	0.224	0.092	»
Nîmes	0.593	0.236	»
Toulon	0.077	0.031	»
Limoges	0.201	0.080	0.993
Rennes	0.191	0.076	0.540
Dijon	0.326	0.130	0.535
Orléans	0.773	0.309	2.376
Tours	2.617	1.046	8.421
Calais	0.249	0.099	»
Le Mans	0.466	0.186	0.656
Tourcoing	0.137	0.054	»
Montpellier	0.631	0.252	»
Besançon	0.669	0.267	0.824
Grenoble	1.493	0.597	1.044
Versailles	0.477	0.190	1.526
Saint-Quentin	1.410	0.364	»
Saint-Denis	0.290	0.116	»
Clermont-Ferrand	0.280	0.112	»
Troyes	0.309	0.123	»
Boulogne-sur-Mer	0.490	0.076	»
Caen	»	»	»
Béziers	0.527	0.210	»
Bourges	0.151	0.060	0.477
Avignon	0.664	0.265	0.782
Lorient	0.812	0.324	»
Dunkerque	0.194	0.077	»
Cherbourg	»	»	»
Cette	0.184	0.073	»
Poitiers	»	»	»
Levallois-Perret	»	»	»
Angoulême	0.742	0.296	»
Perpignan	0.206	0.082	0.977
Rochefort	0.583	0.233	»
Laval	0.244	0.097	»
Pau	0.243	0.097	1.748
TOTAUX	0.317	0.127	0.920

V

PROPAGATION DE LA DIPHTÉRIE DANS L'ARMÉE.

Les modes de propagation de la diphtérie relèvent :

I. — De la contagion humaine;
II. — De la contagion animale;
III. — De l'auto-infection.

I

CONTAGION HUMAINE.

Contagion humaine. — La contagion humaine peut être directe ou indirecte ; elle s'exerce par le malade lui-même, par les objets qu'il a souillés, l'air qu'il a respiré et ensemencé par ses crachats, par les appartements et habitations où il a vécu.

1° *Contagion directe.* — Elle a lieu :

a) De soldat malade à soldat sain;
b) D'individu malade (enfant ou adulte) de la population civile à soldat sain.

a) *Contagion de soldat malade à soldat sain.* — Depuis longtemps (1869), Girard (de Marseille) a insisté sur ce fait que les individus atteints de maladies infectieuses sont surtout dangereux pour leur entourage à la période prodromique. C'est l'époque de l'invasion insidieuse de l'organisme par le microbe, invasion ignorée et encore inaperçue, pendant laquelle il élabore ses toxines ou désagrège les tissus ; c'est elle qu'on a appelée la période d'incubation vraie.

Dans la population civile, le sujet vit dans sa famille, l'adulte continue à vaquer à ses occupations, l'enfant d'aller à l'école, et cela jusqu'au jour où l'organisme sera débordé et où la période d'invasion débutera avec tous ses phénomènes réactionnels, fièvre, etc.

Dans l'armée, où les hommes sont réunis par chambrées plus ou moins denses, où ils sont constamment groupés en collectivités plus ou moins nombreuses, où ils vivent de la

même vie et forment un milieu homogène, à aptitudes morbides identiques, les chances de contagion se trouveront notablement multipliées.

Si l'on considère que la période d'incubation vraie de la diphtérie est en moyenne de 5 jours (Layet), on comprendra que, pendant ce laps de temps, l'homme malade pourra contagionner directement un grand nombre de ses pairs. Il en résulterait des épidémies fréquentes et terribles si l'organisme n'était pas aussi bien défendu par les résistances cellulaires (phagocytose, sécrétion des substances dites empêchantes, etc.), et, par ce fait que, pour la pénétration de l'agent spécifique dans les tissus, une porte d'entrée est nécessaire. A Douai, en 1885, le 27e régiment d'artillerie eut plusieurs cas de diphtérie, dont un consécutif à l'ablation d'une amygdale (médecin-major Champenois).

La contagion directe est le principal facteur des épidémies des garnisons, et la cause d'un grand nombre de cas isolés. C'est elle que Bard (de Lyon) accuse d'avoir propagé l'épidémie de diphtérie d'Oullins en 1888, où, sur 28 cas étudiés, il a pu préciser 26 fois le contact, le soupçonner 2 fois. Cela contrairement à l'opinion de Tessier (de Lyon) qui ne l'a pas rencontré dans plus de 10 p. 100 des cas environ.

Notre littérature médicale militaire abonde en exemples, parmi lesquels nous choisirons quelques-uns des plus caractéristiques.

En 1887, à Nantes, pendant l'épidémie qui a sévi sur le 3e régiment de dragons, on a vu qu'au début la maladie s'était localisée aux étages supérieurs; elle n'atteignit le premier étage qu'en mars. Certaines chambres formaient autant de foyers tenaces où la diphtérie se fixait sans gagner les chambres voisines, bien qu'elles fussent toutes en communication constante. L'enquête a démontré que les pièces ainsi éprouvées étaient celles qui renfermaient un poêle constamment allumé, autour duquel la contagion a dû se faire d'homme à homme, probablement par l'haleine. Dans un cas, la contagion semble s'être produite à la suite d'une courte conversation dans la cour du quartier (médecin-major de 2e classe Potheau). Il est probable

qu'alors, dans des efforts de toux, l'homme malade a rejeté de la salive au visage de l'homme sain, ou qu'il lui a transmis l'agent pathogène en lui serrant la main.

En 1889, à Bellac, un engagé volontaire arrivé en puissance de diphtérie est obligé de s'aliter 3 jours après son arrivée au corps et contagionne deux de ses camarades.

C'est par contagion directe que les personnes que leur profession ou leurs occupations appellent auprès d'un malade diphtéritique, contractent l'affection. C'est là, en particulier, le cas des sœurs des hôpitaux, des médecins, des infirmiers. (Rappelons que ces derniers fournissent le taux le plus élevé de la mortalité par diphtérie et par arme dans l'armée française.) Ce fait a déjà été bien mis en lumière par M. le médecin principal Laveran, en 1884, au Gros-Caillou.

En 1885, à Granville, pendant l'épidémie de diphtérie du 2e de ligne, la sœur qui soignait les malades hospitalisés fut atteinte elle-même par une angine diphtéritique.

Cette contagion directe est possible pendant la période de convalescence. On est encore actuellement peu fixé sur la durée de la contagiosité des produits d'excrétion d'un convalescent. Bard les croit dangereux jusqu'au cinquantième jour, durée un peu trop considérable pour d'autres auteurs, qui donnent comme moyenne 30 jours.

b) *Contagion d'individu malade* (*enfant ou adulte*) *appartenant à la population civile*, *à soldat sain.* — La statistique médicale militaire et les travaux de nos maîtres et de nos camarades sur les épidémies de diphtérie nous fournissent de multiples exemples de ce mode de contagion. Tantôt des hommes jouissant d'une permission et ayant été en contact avec des diphtéritiques (enfants ou adultes), sont à leur tour frappés par l'affection; tantôt ce sont des personnes en incubation de diphtérie qui les contaminent.

En 1890, à Mont-de-Marsan, un soldat ordonnance prend la maladie auprès d'un enfant atteint du croup.

2° *Contagion indirecte.* — Elle peut avoir lieu dans des circonstances variées que nous n'avons pas la prétention d'énumérer toutes. Nous citerons seulement les modes les plus fréquents suivant lesquels elle se manifeste :

a) Transport du contage par un homme sain et quittant un foyer de diphtérie;
b) Par les poussières des chambrées;
c) Par les vêtements;
d) Par la literie;
e) Par le local;
f) Par les objets servant en commun à l'alimentation (cruches, quarts et verres, robinets, etc.).

a) *Transport du contage par un homme sain et quittant un foyer de diphtérie.* — Une personne quittant un foyer de diphtérie, et tout à fait indemne elle-même, peut transporter le mal au point où elle s'établit. Thoinot, qui a soutenu cette thèse à la Société de médecine publique et d'hygiène en 1887, appuyait son opinion d'observations trouvées dans les cartons de l'Académie de médecine ou empruntées à de nombreux praticiens :

Cas de Salter (*in* Thèse de Lancry) ; cas de Mignot (de Chantelle), en 1858, au village d'Étroussat (Allier) ; cas de Bonneau (de Mantes), en 1883 ; cas de Misset, en 1883 ; cas rapporté par Richard en 1887.

En 1888, Bard raconte que le père de deux enfants malades, venant d'Oullins à Pierre-Bénite, s'assied dans un cabaret près d'un enfant de 9 ans. Le lendemain, cet enfant est atteint de la diphtérie.

Notre littérature médicale militaire nous fournit des exemples identiques. M. le médecin-major Lasalle raconte, qu'en 1884, à Baccarat (dans le 6e corps), un malade convalescent de fièvre typhoïde reçut, à l'hôpital, la visite de son frère qui venait de quitter leur mère convalescente d'une angine suspecte. Il contracta la diphtérie et mourut.

Dans tous les cas, le transport de l'agent pathogène semble s'être fait par les vêtements qui avaient été souillés accidentellement et à l'insu de celui qui les portait. C'est, du reste, la façon de voir de Thoinot.

b) *Contagion par les poussières atmosphériques, et en particulier par celles des chambrées.* — Le germe de la diphtérie peut-il se diffuser par l'air? Depuis longtemps Klebs, Tessier, Roger ont répondu par l'affirmative. Tes-

sier notamment, au Congrès international d'hygiène de Vienne (1887), a affirmé que dans 40 pour 100 des cas, il avait pu rapporter l'origine de la diphtérie à l'introduction, dans les voies respiratoires, des poussières émanées des dépôts de fumier, de chiffons ou de paille. Pour lui, « la diphtérie est donc avant tout une maladie infectieuse dont le poison générateur est transporté à distance par les courants atmosphériques, et introduit dans l'organisme par les voies respiratoires ». Son enquête a été poursuivie pendant cinq ans et a porté sur 230 cas par année moyenne. Il croit que ce sont les poules ou autres oiseaux contaminés qui ensemencent les fumiers par leurs matières fécales.

C'est aussi la façon de voir du médecin-major Longuet, qui, au même Congrès, a noté ces faits : que les armes montées sont plus éprouvées par la diphtérie que les armes non montées ; que le foyer le plus actif de diphtérie de l'armée française est constitué par le plus vaste quartier de cavalerie de la capitale ; enfin, que l'hôpital militaire le plus infesté de diphtérie et où les cas intérieurs sont les plus fréquents, est situé au voisinage immédiat d'une immense écurie de la Compagnie des omnibus, et d'un dépôt de fumier incommodant gravement les environs. Toutefois, ajoute-t-il, l'absence ou la rareté de tels intermédiaires (poules) dans les casernes semblerait indiquer que leur intervention est pour le moins très contingente.

Les poussières pourraient donc être ensemencées par les poules ou les oiseaux malades ; de même, celles que souillent les excréments du cheval jouent un rôle très important dans la genèse de l'affection parmi les régiments de cavalerie. C'est ce qui résulte clairement d'expériences personnelles que nous exposerons quand nous traiterons de la contagion animale.

L'air enfin peut être le vecteur de la diphtérie.

Grancher nie ce fait et cite le cas des enfants teigneux qui sont logés à l'hôpital des Enfants malades, dans un pavillon voisin de celui des diphtéritiques dont il n'est séparé que par un jardin. Bien plus, les enfants jouent dans ce jardin, et jamais aucun d'eux n'y a contracté la diphtérie. « Il est difficile, dit M. Grancher, de trouver une

expérience plus probante de l'innocuité de l'atmosphère autour d'un foyer de diphtérie. »

C'est également l'opinion de Chautemps et celle du médecin-major de 2e classe Potheau (épidémie de Nantes, 1887).

C'est là, en quelque sorte, la contagion *au grand air*. Le soldat est certainement autant, ou même plus que personne, exposé aux souillures atmosphériques. Pendant les marches, les exercices sur les champs de manœuvre et les routes, pendant la préparation des travaux de campagne, enfin, pendant les grandes manœuvres, il absorbe une quantité considérable de poussières; mais les agents pathogènes qu'elles véhiculent sont le plus souvent inoffensifs. Leur virulence est généralement atténuée par l'action des agents extérieurs, lumière, oxygène, état électrique de l'atmosphère, température trop élevée ou trop basse, impropre à leur évolution, passages brusques et successifs du froid au chaud ou inversement, concurrence vitale entre micro-organismes, etc.

D'un autre côté, ces germes sont dilués dans les masses considérables de l'atmosphère.

Il n'en est pas de même dans la chambrée, et c'est là surtout qu'est possible cette contamination par les voies respiratoires. Là, l'homme apporte avec lui les poussières qui recouvrent ses vêtements, ses chaussures et son équipement; fréquemment il y répand des particules alimentaires qui s'y putréfient.

L'air y est encore et surtout souillé par les crachats que les hommes, malgré toutes les recommandations, rejettent sur les planchers, et qui, après s'être desséchés, se pulvérisent; par les produits des exhalaisons pulmonaire et cutanée; par les produits gazeux du tube digestif.

Dans cette chambrée, d'ailleurs, la ventilation est souvent rendue impossible par le mauvais vouloir ou la négligence.

En 1881, par exemple, au 12e régiment de chasseurs, à Rouen, pour expliquer l'origine de l'épidémie de diphtérie, on a accusé la dessiccation des crachats et leur dissémination par l'atmosphère.

En 1887, lors de l'épidémie de diphtérie du 3e dragons, à Nantes, le médecin-major de 2e classe Potheau a constaté

que les pièces les plus éprouvées étaient celles qui renfermaient un poêle constamment allumé autour duquel la contagion, dit-il, a dû se faire d'homme à homme, probablement par l'haleine, l'infection médiate par l'air de la chambrée ne jouant vraisemblablement aucun rôle.

Nous ne partageons pas cette manière de voir, l'haleine étant exempte de microorganismes. Au contraire, les hommes assis autour du poêle répandaient sur le sol de la chambre de nombreux crachats qui, sous l'influence de la chaleur dégagée, s'y sont rapidement desséchés et ont été pulvérisés, puis lancés dans l'atmosphère par les balayages répétés à l'aide desquels les hommes enlèvent les particules de charbon tombées autour du poêle.

L'agent de la diphtérie, bacille de Klebs-Lœffler, conserve pendant longtemps sa virulence à l'état sec et à l'abri de la lumière, conditions réalisées quand il est refoulé dans les joints des planchers. Il n'y subit pas sensiblement l'action des agents extérieurs qui pourraient l'atténuer, et, même atténué, il se trouve en compagnie d'agents pathogènes qui, comme Roux et Yersin l'ont montré, par exemple pour le streptocoque, peuvent lui rendre sa virulence primitive.

Ces faits, aujourd'hui démontrés par l'expérimentation, expliquent comment la maladie reste endémique dans certaines chambres pendant un temps très long.

En 1890, 35 cas de diphtérie éclatent à Melun à la caserne Augereau, occupée par le 1er régiment de chasseurs. L'année suivante, 1891, le 2e régiment de hussards étant venu prendre possession de ce casernement eut 17 cas ; cela, exactement dans les mêmes locaux que le 1er chasseurs l'année précédente.

La transmission de la diphtérie par les poussières atmosphériques (grand air), bien que possible, nous semble, en résumé, avoir été observée et devoir l'être assez rarement dans l'armée. Il n'en est pas de même pour les poussières des chambrées dans lesquelles un diphtéritique a répandu des crachats.

Est-il nécessaire que l'homme soit en puissance de diphtérie pour que ses produits d'excrétion soient dangereux et capables de donner la maladie ? En d'autres termes, le

bacille pseudo-diphtérique, dont la présence dans la bouche des sujets sains est si fréquente (50 pour 100, Roux et Yersin), peut-il, à lui seul, engendrer l'affection? Actuellement la question n'est pas encore tranchée et reste à l'étude, mais MM. Roux et Yersin penchent à la résoudre par l'affirmative, et voici les arguments sur lesquels ils s'appuient :

1° Le bacille pseudo-diphtérique existe normalement dans la bouche; il n'est pas notablement différent de celui de la diphtérie et en serait probablement la forme atténuée;

2° Le bacille de la diphtérie vraie atténué reprend sa virulence quand il est associé au streptocoque, il en serait peut-être de même pour le bacille pseudo-diphtérique.

Quant au streptocoque, il existe normalement dans la bouche et les crachats, où il revêt probablement la forme du diplo-streptocoque (Barbier). Personnellement, sur 50 examens de salive provenant de soldats sains ou atteints d'angine légère, nous l'avons trouvé et isolé par la culture 48 fois.

c) *Contamination par les vêtements*. — La contamination par les vêtements est assez rare dans l'armée; nous n'en connaissons aucun cas signalé en dehors de celui du 101e régiment d'infanterie, et encore n'a-t-on pu fournir une preuve décisive.

En 1887, le 101e régiment d'infanterie, venant de Laval à Paris, eut un assez grand nombre de diphtéritiques pendant le cours de l'année et un dernier cas au moment du départ. On se demanda si le germe de la maladie n'avait pas été apporté de Laval avec les effets remis en usage lors de l'arrivée des recrues (médecin-major de 1re classe Journée).

d) *Contamination par la literie*. — Quand dans un corps de troupe un homme est atteint d'une affection contagieuse, la diphtérie, par exemple, on procède immédiatement à la désinfection de sa literie et à celle de la chambre où il a couché. Cette désinfection se fait différemment suivant les garnisons.

Les vêtements et la literie sont tantôt soumis à l'action de la vapeur d'eau sous pression à 115° dans l'étuve de Geneste-Herscher; tantôt ils sont traités par les vapeurs

d'acide sulfureux dans des cellules dites à désinfection dont chaque corps de troupe est pourvu. Ce dernier mode de désinfection est surtout utilisé dans les petites garnisons.

Les chambres ou locaux divers sont assainis par le dégagement des vapeurs d'acide sulfureux ou par des pulvérisations au sublimé, en solution à 1/1000. On peut se demander si les moyens employés sont réellement efficaces contre les agents pathogènes.

La connaissance parfaite de cette question a une importance considérable pour le médecin militaire, car M. le médecin principal Ferron a signalé à la Société des sciences médicales de Bordeaux, il y a quelques années, que le plus souvent les matelas étaient les intermédiaires du transport des germes d'un homme à un autre.

En 1891, le médecin-major Cassedebat, dans un travail très documenté et appuyé de recherches personnelles, a étudié l'action de l'acide sulfureux sur quelques bactéries pathogènes, parmi lesquelles celle de la diphtérie, et a conclu : « que l'acide sulfureux aux plus hautes doses qu'il soit possible d'atteindre dans la pratique, même en saturant l'air d'humidité, est un antiseptique trop inconstant pour le préconiser dans la désinfection des virus ».

D'un autre côté, en 1890, Thoinot avait déclaré que le bacille de Klebs-Lœffler était détruit sûrement par l'exposition pendant 24 heures à l'action de l'acide sulfureux provenant de la combustion de 60 grammes de soufre par mètre cube.

Enfin, dans les mesures prises pour combattre les épidémies militaires, les médecins signalent, les uns l'efficacité, les autres l'impuissance de ce désinfectant.

Sans vouloir faire l'historique de la question, nous rappellerons que M. le médecin inspecteur Vallin, en 1881, avait conclu à l'efficacité de l'acide sulfureux comme désinfectant et conseillé son emploi dans la pratique.

Devant des opinions si contradictoires, nous nous sommes demandé si les prescriptions de la notice n° 7 du Règlement sur le Service de Santé étaient suffisantes et assuraient une sécurité absolue aux hommes qui recevaient les fournitures désinfectées.

Les recherches que nous avons entreprises nous permettent de répondre affirmativement, contrairement à l'opinion de Gartner et Schotte, Wolfhügel, Cassedebat, etc.

Dans toutes ces expériences (1) que nous rapportons brièvement, nous nous sommes placé dans les conditions où l'on se trouve dans la pratique, et nous avons suivi rigoureusement les indications de la notice sur la désinfection par l'acide sulfureux (p. 264).

Nous nous sommes servi d'un matelas que nous avons fait fabriquer avec de la laine et du crin et recouvrir d'une étoffe quadrillée. (Le tout de la même qualité que les matériaux qui servent à la confection du matelas de troupe.) Après l'avoir enveloppé de papier Joseph et stérilisé dans l'autoclave à 115° pendant 20 minutes, nous l'avons enfermé dans une boîte en bois à couvercle, préalablement stérilisée dans les mêmes conditions, afin de la protéger ou d'en faciliter le transport.

Toutes nos opérations ont été faites dans une pièce ayant un seul orifice et d'une capacité de 20 mètres cubes.

D'un autre côté, nous avons pris comme source du contage des cultures du bacille de Klebs-Lœffler dans du bouillon de veau peptonisé, cultures dont la virulence avait été essayée au préalable après filtration et injection sous-cutanée à des cobayes, qu'elle tuait en 26 heures. Des ensemencements de cette même culture furent faits sur sérum au moment précis des expériences afin de servir de témoins.

1re *Série. — Action de l'acide sulfureux sur le contage de la diphtérie à l'état humide.* — Dans la pièce où doit avoir lieu la sulfuration, 10 centimètres cubes de culture sont répandus sur quelques carrés du matelas à l'aide d'une pipette stérilisée. La surface ensemencée est protégée contre les impuretés de l'air par le papier stérilisé dont les deux parties latérales sont réunies par-dessus, l'une recouvrant légèrement l'autre, de façon à former un sorte de voûte ou

(1) Ces recherches, comme toutes celles qui nous sont personnelles et qui sont citées dans le présent mémoire, ont été faites au laboratoire de médecine expérimentale de la Faculté de Bordeaux, chez M. le professeur Ferré.

de tente ouverte à ses deux extrémités et permettant par conséquent largement le passage de l'acide sulfureux.

La boîte fut aussitôt placée à 2 mètres de hauteur, sur des cordes tendues en travers de l'appartement. Le soufre en canons dans la proportion de 30 grammes par mètre cube (600 grammes pour les 20^{mc}) fut alors concassé et déposé dans quatre terrines; on l'enflamma à l'aide de l'alcool, et la porte fut soigneusement obturée par un calfeutrage en papier sur lequel furent collées d'autres bandes de papier.

L'opération dura 36 heures, après quoi la pièce fut ouverte et aérée. Il fut constaté que tout le soufre avait bien brûlé. Le papier stérilisé fut alors appliqué sur le matelas par un simple aplatissement de la voûte formée, le couvercle de la boîte fut ramené dessus après avoir été passé à la flamme d'une lampe à alcool; la boîte fut enveloppée et le tout transporté au laboratoire.

Là nous excisâmes de petits carrés de toile, les uns sur les points souillés par la culture, les autres sur d'autres points et devant servir de témoins. Ils furent tous mis dans des tubes stérilisés, puis recouverts d'un centimètre cube d'eau distillée, stérilisée. Après imbibition pendant plusieurs heures et agitation violente du contenu du tube, nous fîmes avec cette eau suspecte des cultures sur sérum gélatinisé.

Nous ajoutâmes ensuite du bouillon dans les tubes contenant les carrés de toile et l'eau stérilisée, afin de voir s'il se troublait et de réensemencer d'autres séries de culture sur sérum si cela était nécessaire. C'était encore là d'excellents témoins.

Voici les résultats obtenus à 37° :

Tubes de sérum gélatinisé :

Carrés souillés : aucun développement;
Carrés témoins : aucun développement.

Tubes de bouillon sur carrés de toile et eau distillée stérilisée :

Carrés souillés : aucun développement;
Carrés témoins : aucun développement.

Tous les tubes témoins de sérum, ensemencés directement avec la culture de diphtérie, ont donné des résultats positifs en 24 heures.

Conclusion. — L'acide sulfureux agit d'une façon efficace sur le contage humide de la diphtérie aux doses de 30 grammes par mètre cube.

2° *Série.* — *Action de l'acide sulfureux sur le contage de la diphtérie à l'état sec.* — Sur un matelas préparé comme le précédent et stérilisé soigneusement, nous ensemençons 10 centimètres cubes de culture virulente de diphtérie sur bouillon de veau peptonisé.

Nous ramenons sur le matelas son enveloppe de papier et refermons la boîte, afin de permettre le desséchement à l'abri des germes de l'air. 24 heures après, nous procédons à l'ensemencement de nouveaux carrés comme il a été dit dans la première série d'expériences et dans les mêmes conditions. Nous avons donc alors sur le même matelas, 2 grands carrés composés de petits carrés, souillés, l'un la veille et renfermant au moment de l'opération des bacilles desséchés, l'autre au moment même de la sulfuration et contenant (comme la 1re série) l'agent pathogène à l'état humide. Nous pouvons ainsi faire la comparaison entre la résistance du bacille aux deux états sec et humide.

600 grammes de soufre furent encore brûlés et le matelas laissé 36 heures dans l'appartement.

Des cultures furent faites comme précédemment et suivant la même technique :

1° Avec les petits carrés souillés la veille de l'expérience et recouverts de culture desséchée (contage sec) ;

2° Avec les petits carrés souillés au moment même où on procédait à la sulfuration (contage humide) ;

3° Avec des petits carrés non souillés et destinés à servir de témoins.

Résultats obtenus à 37° :

a) Tubes de sérum gélatinisé :

Carrés, culture desséchée : pas de développement ;
Carrés, culture humide : pas de développement ;
Carrés témoins : pas de développement ;

b) Tubes de bouillon sur les carrés de toile et eau distillée stérilisée :

Carrés, culture desséchée : pas de développement;
Carrés, culture humide : pas de développement;
Carrés témoins : pas de développement.

c) Tubes de sérum témoins, ensemencés directement avec la culture sur bouillon :

Développement dans tous après 24 heures.

Conclusion. — L'acide sulfureux agit aussi d'une façon efficace sur le contage de la diphtérie à l'état sec.

Étant donnés ces faits, la transmission de la diphtérie par la literie nous paraît devoir être presque impossible dans l'armée, si cette literie est désinfectée soigneusement, sitôt la maladie reconnue, et si l'on opère rigoureusement suivant les indications du Règlement.

e) *Contamination par le local.* — Peut-on affirmer de même la possibilité de la désinfection complète des locaux par l'acide sulfureux ?

Si l'on parcourt les relations des épidémies de diphtérie dans les garnisons, on constate que, fréquemment, la désinfection des casernes par l'acide sulfureux a été insuffisante pour arrêter l'extension de la maladie.

C'est ainsi que, pendant l'épidémie du 3e dragons, à Nantes, « la désinfection du quartier par l'acide sulfureux n'a pu enrayer la maladie » (médecin-major Potheau).

En 1889, au 68e de ligne, à Issoudun, la désinfection totale du casernement et des fournitures n'eut pas d'influence marquée sur la marche de l'épidémie de diphtérie.

De même, en 1890, à Nemours; en 1890, à Senlis.

Au contraire, à Tours, en 1891, dans la caserne du 66e régiment d'infanterie, l'épidémie de diphtérie a paru s'éteindre après les mesures de désinfection prises.

Comment expliquer ces divergences ?

Si le bacille de la diphtérie est à la surface du sol, qu'il soit à l'état sec ou à l'état humide, il est détruit par la sulfuration. Mais, s'il a pénétré profondément dans les interstices des planchers et qu'une couche grasse de matières animales ou végétales vienne le recouvrir, il est possible

qu'il échappe à l'action destructive de l'acide sulfureux et puisse propager l'affection quand il sera rendu libre par un nettoyage plus complet des planchers et de leurs joints.

Ce n'est là, il est vrai, qu'une vue de l'esprit; les expériences que nous avions entreprises dans cette direction ayant dû être interrompues faute de temps.

f) *Contamination par les objets servant en commun à l'alimentation* (*quarts*, *verres*, *cruches*, etc.). — Au moment des repas, les hommes apportent au réfectoire la cruche de la chambrée. Le plus souvent, ils en versent le contenu dans leurs quarts; mais il arrive aussi (et nous avons été témoins du fait en recherchant l'étiologie d'une épidémie d'oreillons localisée à une seule chambrée), que quelques-uns d'entre eux, ayant oublié leur quart, boivent directement à la cruche ou « à la régalade » suivant leur expression. Dans ce dernier cas, ils séparent par le pouce leurs lèvres de l'orifice du bec de la cruche.

Nous sommes convaincu qu'il y a là une cause de contagion beaucoup plus fréquente qu'on ne le pense.

C'est là ce qui se passe aussi dans les cours des casernes aux robinets d'eau potable ; enfin les cantines, où le rinçage des verres est souvent si sommaire, doivent jouer un rôle important dans la propagation de la diphtérie, et cela d'autant plus que, dès qu'un homme est souffrant, il a une tendance malheureuse à aller demander secours aux substances alcooliques qu'on y débite.

II.

CONTAGION ANIMALE.

A côté de la contagion humaine prend place la contagion animale, qui paraît également étendue dans la population civile et dans le milieu militaire.

Elle a deux sources principales :

1° Les poules ;
2° Les chevaux.

La première, assez rare dans l'armée ; la deuxième, beaucoup plus fréquente qu'on ne le croit.

1° *Contagion par les poules.* — Sur la poule, on rencontre deux affections à fausses membranes bien distinctes :

a) L'une spontanée, la diphtérie des poules ou pépie, causée par un bacille particulier, différent du bacille de la diphtérie humaine ;

b) L'autre, communiquée, qui n'est que la diphtérie vraie humaine, dont l'origine doit être recherchée dans l'inoculation ou l'ingestion de crachats souillés, et qui a été, du reste, très rarement observée en dehors des laboratoires.

Jusqu'en ces derniers temps, et malgré les faits d'observation clinique, on niait pour l'homme la possibilité de contracter la diphtérie aviaire, c'est-à-dire la diphtérie spontanée des poules (pseudo-diphtérie).

MM. Loir et Duclaux ont prouvé récemment « qu'on trouve chez l'homme des cas d'angines à fausses membranes produits par le bacille de la diphtérie aviaire ».

Ainsi pourraient s'expliquer le cas de Saint-Mihiel, 1886, au 6ᵉ chasseurs à cheval ; de Rouen, 1889, au 12ᵉ chasseurs à cheval ; enfin ceux de Sebdou et El-Aricha, 1891.

2° *Contagion par les chevaux.* — Devant ce fait que les régiments de cavalerie payent à la diphtérie un plus lourd tribut que les régiments d'infanterie, nous nous sommes demandé si le cheval n'a pas quelque affection identique à la diphtérie humaine et dont la transmission puisse expliquer la fréquence des cas de diphtérie chez les cavaliers.

Des vétérinaires éminents consultés, les traités de pathologie vétérinaire, les collections des Recueils (d'Alfort, de Toulouse) ne purent nous fournir aucun renseignement précis à ce sujet.

Les équidés ont des angines simples et sont de plus exposés à contracter une affection à fausses membranes, mais elle a son siège dans l'intestin (entérite pseudo-membraneuse). Du reste, aucune donnée touchant l'étiologie de cette maladie n'avait été fournie. Quant aux angines du cheval, elles étaient rapportées à la gourme la plupart du temps, aucune recherche sérieuse n'ayant été faite de ce côté.

Nous avons entrepris alors l'étude des conditions qui donnent naissance à ces affections, et les chevaux des régi-

ments de cavalerie nous ont fourni un vaste champ d'observation.

Entérite pseudo-membraneuse du cheval. — Cette affection est connue sous le nom de *crottins coiffés*, et tue fréquemment l'animal en quelques jours. Elle n'est pas rare dans nos régiments montés, et nous avons pu en recueillir quelques cas, dont un entraîna rapidement la mort d'un cheval du 6e régiment de hussards, à Bordeaux.

Toutes nos cultures ont été faites sur sérum gélatinisé-gélose, bouillon de veau peptonisé, bouillon phéniqué de Vincent, à 37°.

Nous n'avons jamais trouvé le bacille de Klebs-Lœffler.

Les microorganismes que nous avons rencontrés sont :

1° Un bacille gros et court résistant à 3 passages phéniqués, ne liquéfiant pas la gélatine sur laquelle il forme des colonies épaisses d'un blanc opaque, et tuant les animaux d'expérience en 4 jours ;

2° Un strepto-bacille inoffensif ;

3° Un microcoque en petits amas ;

4° Un diplocoque fin, ne liquéfiant pas dans la gélatine, ne prenant pas le Gram ;

5° Le streptocoque pyogène en longues chaînes et virulent.

Dans tous les cas examinés [5], nous avons trouvé le streptocoque.

On sait le rôle que l'on a fait jouer à ce microbe dans la production de la diphtérie humaine; Fraenkel, Raskin, Wurtz, Chomel, Baumgarten, Prudden et Northrup, Roux et Yersin, Escherich, Baginsky, Martin et beaucoup d'autres se sont efforcés de démontrer cette action.

Il résulte de ces démonstrations que : le streptocoque existe en moyenne dans 30 pour 100 des angines suspectes (Baginsky, Martin, Barbier), et qu'il rend toute sa virulence au bacille de Klebs-Lœffler atténué (Roux et Yersin). Nous l'avons nous-même rencontré chez 6 diphtéritiques sur 8 pseudo-diphtéries, et dans 48 bouches saines ou atteintes d'angines légères sur 50.

Dans la séance de l'Académie de médecine du 18 décembre 1894, M. Proust communiqua, au nom de M. Bourges,

l'observation d'un petit garçon de 7 ans qui, après avoir été atteint durant 17 jours d'une angine pseudo-membraneuse à streptocoques, eut une paralysie des muscles moteurs des yeux, du voile du palais et des membres inférieurs. Cet enfant transmit son angine à sa mère. Constatation importante, des examens bactériologiques répétés furent faits par M. Bourges, qui jamais ne put découvrir le bacille de Klebs-Lœffler, mais trouva constamment le streptocoque.

Les cavaliers font le pansage et ramassent les crottins, coiffés ou non, avec les mains. Pendant les gardes d'écurie, ils s'étendent dans les stalles des animaux, sur la litière; et c'est ainsi qu'ils contractent des angines à streptocoque se manifestant sous forme d'angines simples, préparant le terrain et ouvrant la porte à la diphtérie vraie (peut-être en réveillant la virulence du bacille atténué de Klebs-Lœffler ou du bacille pseudo-diphtérique), ou bien, le plus souvent, sous forme d'angines à fausses membranes (pseudo-diphtéries). Telles sont, pensons-nous, les causes principales de la fréquence de cette affection dans les régiments de cavalerie.

Davidson signalait aussi, en 1890, pendant l'épidémie de Buenos-Ayres, la présence des chevaux et des poules dans l'intérieur des maisons contaminées. Les cas de contagion qu'il rapporte semblent bien observés et indiscutables.

III.

AUTO-INFECTION.

On a vu parfois se développer des cas sporadiques ou épidémies de diphtérie dans des garnisons où cette maladie était inconnue; dans d'autres, elle avait disparu depuis de longues années.

Roux et Yersin ont démontré : 1° la fréquence de la présence du bacille pseudo-diphtérique dans la salive des individus sains; 2° la similitude que présentent ce bacille et le bacille diphtérique vrai atténué; 3° la restitution de la virulence de ce bacille de Lœffler atténué par suite de son association avec d'autres agents pathogènes et en particulier le

streptocoque ; 4° enfin la parenté probable du bacille diphtérique et du bacille pseudo-diphtérique qui, dans ce cas, n'en serait qu'une forme atténuée. De sorte qu'on peut expliquer les faits en question par le retour à la virulence du bacille pseudo-diphtérique sous l'influence d'associations microbiennes.

En résumé :

1° La contagion directe est le principal mode de propagation de la diphtérie dans l'armée ;

2° On peut ensuite accuser la contagion équine par la diffusion considérable de streptocoque dans les écuries, et le développement fréquent dans la bouche de ce micro-organisme ;

3° La contagion par les objets qui servent en commun à l'alimentation, par les vêtements et les poussières des chambrées est également certaine, bien que plus rarement observée ;

4° La contagion par la literie souillée est rare, si cette literie a été désinfectée immédiatement comme le prescrivent les règlements ;

5° La contagion par les poules est exceptionnelle dans l'armée ;

6° L'auto-infection, quoique n'étant pas démontrée scientifiquement dans le milieu militaire, peut être admise par exclusion.

VI

ENDÉMICITÉ ET ÉPIDÉMICITÉ DE LA DIPHTÉRIE DANS LES GARNISONS.

La diphtérie est endémique dans un grand nombre de garnisons, ce qui tient à la conservation de la virulence de l'agent pathogène et aux facilités de sa transmission de l'un à l'autre dans nos agglomérations militaires. Du reste, cet état endémique fait suite presque toujours à des épidémies plus ou moins considérables de diphtérie.

Le plus grand nombre de ces poussées épidémiques se rapprochent entre elles par des caractères qui leur sont

communs et qu'on retrouve presque constamment en les cherchant avec soin :

1° Elles sont toujours précédées par l'existence de maladies inflammatoires, angines, laryngites, dues elles aussi à des microorganismes, parmi lesquels le streptocoque, maladies qui viennent préparer le terrain au bacille de Klebs-Lœffler, soit en se rendant maîtresses des résistances cellulaires, soit en réveillant et exaltant la virulence du bacille de la diphtérie, comme Roux et Yersin l'ont montré pour le streptocoque.

En 1884, à Amiens, les angines simples redoublaient de fréquence depuis quelque temps, quand la diphtérie se montra fin janvier au 2e régiment de chasseurs.

La même année, à Orange, au moment où débutait l'épidémie du 15e escadron du train des équipages, les angines simples étaient fréquentes au quartier (Monart).

A Tours, au quartier Lassalle, occupé par le 25e dragons, on observait depuis fin décembre 1889, de nombreuses angines présentant pour la plupart les caractères de l'angine simple *à frigore*, mais dépassant parfois le degré des altérations catarrhales pour aboutir à la production d'exsudats suspects ou même franchement diphtéritiques. Durant les quatre premiers mois de l'année 1890, il fut ainsi observé, dans toutes les parties du quartier indifféremment, 150 cas d'angine environ, au milieu desquelles l'angine diphtéritique se manifesta dès le mois de mars (médecin-major Perrin).

Des observations identiques sont faites successivement : en 1885, à Granville, au 2e régiment d'infanterie; en 1886, à Bourges; en 1887, à Nantes, au 3e régiment de dragons.

Il ne se passe pas une année sans que la statistique médicale de l'armée n'en rapporte de nouveaux exemples.

2° Les épidémies de diphtérie sont encore remarquables par la lenteur de leur évolution et leur peu de tendance à se diffuser pour prendre la forme pandémique.

A Rouen, au 12e régiment de chasseurs, le premier cas se manifesta le 10 décembre 1887; l'épidémie dura jusqu'au 2 septembre 1888 en frappant 75 hommes. Elle atteignit les différents escadrons successivement avec une grande

lenteur, après des temps d'arrêt de dix ou quinze jours (médecin-major André).

A Nantes, en 1887, pendant l'épidémie qui sévit sur le 3e régiment de dragons, la maladie fut d'abord localisée en janvier aux étages supérieurs; elle n'atteignit le premier étage qu'en mars.

A Senlis, en 1894, au 9e régiment de cuirassiers, le premier cas apparut en janvier et le dernier se manifesta en septembre. Pendant toute cette durée, il y eut 41 hommes atteints.

3° La persistance de l'affection, sa ténacité dans les locaux où elle s'est manifestée une première fois sont encore des caractères qu'on retrouve dans beaucoup d'épidémies. Mais alors, et le plus souvent, comme si la virulence du germe était atténuée, au lieu de diphtérie typique, on ne rencontre plus que des cas frustes, des angines suspectes avec ou sans fausses membranes.

En 1888, à Nantes, dans le casernement du 3e régiment de dragons où avait sévi en 1887 une grave épidémie de diphtérie, on observe encore, pendant les premiers mois de l'année, un certain nombre d'angines suspectes, qui se localisent depuis la disparition de l'épidémie de diphtérie vraie dans certaines chambres (médecin-major Pothean).

En 1890, le 1er régiment de chasseurs, en garnison à Melun, subit les atteintes de la diphtérie dans la caserne Augereau. Il est remplacé l'année suivante, dans ce casernement, par le 2e régiment de hussards, qui aussitôt voit se déclarer une épidémie de diphtérie parmi ses hommes logés exactement dans les locaux que l'affection avait visités l'année précédente.

Origine des épidémies de diphtérie dans les corps de troupe. — Elles ont toutes un point de départ commun, la contagion, et la plus grande partie des épidémies de diphtérie de garnisons est d'origine urbaine, et due à la contagion par la population civile.

Nous n'en citerons que quelques exemples. En 1889, à Grenoble et à Briançon, où toutes les troupes furent frappées par la diphtérie, on admit que la population civile,

fort éprouvée elle-même, était le point de départ de l'épidémie.

En 1888, à Issoudun, la diphtérie revêt le caractère épidémique consécutivement à l'atteinte de la population civile.

De même, à Rouen en 1888, à Gap en 1890, à Poitiers en 1891, etc. Ailleurs, ce sont les corps de troupe qui se transmettent la maladie de l'un à l'autre par les locaux ou par contact. Nous avons déjà cité le cas du 1er régiment de chasseurs et du 2e hussards à Melun, en 1890.

A Gap, en 1890, le 52e régiment d'infanterie remplace dans son casernement le 96e régiment d'infanterie qui avait récemment présenté des cas de diphtérie ; il est contagionné et une petite épidémie se déclare immédiatement.

Formes des épidémies de diphtérie dans l'armée. — Tantôt l'affection prend un aspect caractéristique et a un ensemble symptomatique bien net ; tantôt elle est atypique et se présente comme une simple angine, une angine mal définie, suspecte ; c'est un cas fruste.

Les épidémies ont des types variables selon qu'on y rencontre ces diverses formes.

Dans un premier type, tous les cas sont des diphtéries vraies normales. Par exemple, à Granville, en 1885, au 2e régiment d'infanterie ; à Vannes, en 1884, au 116e régiment d'infanterie.

Dans un deuxième type, le plus fréquent, on trouve, à côté des cas nets, des formes frustes. Tantôt les premiers dominent, tantôt les derniers.

En 1886, à Saint-Dié, au 10e bataillon de chasseurs à pied, pendant une épidémie d'angines pultacées, diphtéroïdes, on voit apparaître quelques cas de diphtérie vraie (médecin-major Eude).

En 1887, à Nantes, au 3e régiment de dragons, on peut compter de janvier à juin :

13 cas graves de diphtérie avec exsudat noirâtre ;
27 cas légers avec exsudat blanc ;
71 cas frustes (angines simples ou pultacées).

Dans un troisième type, moins commun, on ne rencontre plus que des cas frustes.

En 1890, à Nantes, le 65e régiment d'infanterie eut 20 cas d'angines légères qui « auraient pu être aussi bien qualifiées pultacées que diphtéritiques ».

La même année, le 86e régiment d'infanterie au Puy fournissait 24 cas douteux. « L'apparence de la maladie était singulière et fort différente de la diphtérie vraie » (médecin-major Cortial).

En 1889, au bataillon d'artillerie de forteresse à Reims, aucun des cas n'évolue en diphtérie (Philippi) (*in* Marvaud, p. 415).

Le degré de gravité des épidémies de diphtérie varie suivant des circonstances qui nous échappent. Tantôt l'affection se présente sous forme de cas bénins (par exemple à Lodève, en 1888, au 142e régiment d'infanterie), ou est, au contraire, d'une gravité plus grande (par exemple, à Grenoble, en 1888; à Tlemcen, en 1890).

La répartition des épidémies suivant les différentes armes vient confirmer ce que l'examen des tables de la morbidité et de la mortalité nous a montré clairement, à savoir : que les régiments montés sont plus propices au développement des épidémies de diphtérie que tous les autres.

De 1888 à 1891, les expansions épidémiques les plus importantes ont eu lieu dans les régiments montés :

FANTASSINS.	Épidémie du	CAVALIERS.	Épidémie du
	1888.		
Lodève	142e de ligne.	Senlis	8e cuirassiers.
Issoudun.		Rouen	12e chasseurs.
		Joigny	13e dragons.
		Nantes	3e dragons.
	1889.		
Issoudun	68e de ligne.	Bourges	37e d'artillerie.
		Libourne	15e dragons.
	1890.		
Melun	113e de ligne.	Melun	1er chasseurs.
Sedan	120e —	Sedan	23e dragons.
Tours	66e —	Sainte-Menehould	7e cuirassiers.
Châteauroux	90e —	Tours	25e dragons.
Gap	96e —	Tlemcen	1er ch. d'Afrique.

FANTASSINS.	Épidémie du	CAVALIERS.	Épidémie du
1891.			
Issoudun	68e de ligne.	Senlis...........	9e cuirassiers.
		Melun...........	2e hussards.
		Camp de Châlons.	14e dragons.
		Poitiers.........	20e d'artillerie.
		Angers..........	1er cuirassiers.

TOTAL : 8 régiments d'infanterie et 16 régiments de cavalerie.

Répartition des épidémies suivant les époques de l'année. — Presque toutes les épidémies se manifestent dans les régiments éprouvés pendant le 1er trimestre, ou dans les mois voisins : décembre, avril.

En 1888, à Senlis, Rouen, Issoudun, les premiers cas apparaissent dans le mois de janvier. En 1889, à Issoudun, Bourges, Grenoble, c'est de janvier à mars que l'affection prend la constitution épidémique : à Briançon, c'est en mai. En 1890, à Melun, Sainte-Menehould, Tours, le mois de janvier est encore l'époque du début. De même, en 1891, pour Senlis et Issoudun.

Au contraire, à Gap (1890), à Melun et Poitiers (1891), l'éclosion n'a eu lieu qu'en mai.

En 1875, au 8e dragons à Lunéville, l'épidémie est survenue en juillet (Czernicki).

VII

FORMES CLINIQUES ET CARACTÈRES DE LA DIPHTÉRIE DANS L'ARMÉE.

La diphtérie se présente tantôt avec un aspect caractéristique et qui ne permet pas de la méconnaître ; tantôt elle revêt des formes mal définies, suspectes, sur la spécificité desquelles M. le médecin inspecteur Kelsch, en particulier, a beaucoup insisté. Il y a entre ces deux types d'autres formes intermédiaires, de sorte qu'il serait fort difficile de donner un tableau complet des modalités multiples suivant lesquelles la diphtérie se manifeste chez le soldat.

Dans l'état actuel de la science, étant données les récentes recherches bactériologiques sur l'étiologie des

diphtéries (pseudo-diphtérie et diphtérie vraie), et l'incertitude qui règne encore sur leurs liens de parenté ou leur nature différente, il est bien difficile de faire une revue complète des formes et des symptômes. La séméiologie clinique de toutes les angines est à refaire, en partant de l'étiologie révélée par l'examen bactériologique et les inoculations.

Toutefois, afin de faciliter l'étude clinique de cette affection dans l'armée, nous avons considéré seulement les aspects observés le plus fréquemment, c'est-à-dire :

Angines simples spécifiques;
Angines pseudo-membraneuses atypiques;
Angines pseudo-membraneuses typiques;
Laryngites pseudo-membraneuses primitives;
Laryngites pseudo-membraneuses par propagation.

Angines simples spécifiques sans fausses membranes. — Ces angines ne se différencient aucunement des angines infectieuses ordinaires, dues à différents coccus et au streptocoque. Elles existent le plus souvent en même temps que des épidémies diphtéritiques. « Semblables aux fièvres gastriques, avant-coureurs de la fièvre typhoïde, ces angines s'élèvent par degrés à la diphtérie confirmée et imposent, ici comme là, la pensée que tous les cas forment une seule et même épidémie, dont l'agent spécifique se renforce peu à peu par des passages successifs (Kelsch). »

Tantôt elles se transforment en diphtérie vraie.

Elles peuvent provenir nettement d'un cas typique et elles peuvent se transformer en diphtérie vraie.

A Tours, en 1890, au 25e dragons, on observa de nombreuses angines présentant, pour la plupart, les caractères de l'angine simple, *à frigore*, mais dépassant parfois le degré des altérations catarrhales pour aboutir à la production d'exsudats suspects ou même franchement diphtéritiques.

En 1889, au 15e dragons à Libourne, on observa toutes les formes de l'angine, depuis la catarrhale simple jusqu'à la diphtéritique, par une transformation progressive des exsudats.

La légitimité de ce groupe a été bien vivement discutée, et le médecin-major André, en 1889, pense avec M. le médecin inspecteur général Colin que « tout ce qu'on peut admettre, c'est que l'intoxication trouve de véritables conditions d'apport chez les individus atteints d'angines banales, entraînées par les vicissitudes atmosphériques ». Ces formes seraient donc uniquement des angines inflammatoires simples, sur lesquelles viendrait s'implanter le bacille diphtérique.

Angines pseudo-membraneuses atypiques. — C'est à ces formes qu'on a donné le nom d'angines diphtéroïdes (Lassègue). Parfois, elles existent seules ; en 1889, à Nantes, au 65ᵉ régiment de ligne, on avait observé, dans le courant de l'année, un grand nombre d'angines pultacées guérissant rapidement en 3 ou 4 jours par un traitement local, quand le 2 décembre, à 5 heures du matin, un jeune soldat, en traitement à l'infirmerie depuis 4 jours, succombait rapidement par suffocation (médecin-major Castaing).

De même, à Quimper, en 1889 ; au Puy (86ᵉ de ligne), en 1890.

Le plus souvent, elles coexistent avec la diphtérie, la précèdent ou la suivent.

En 1887, au 3ᵉ dragons, à Nantes, il y eut 71 cas d'angines pultacées suspectes, évoluant en même temps que 40 cas de diphtérie vraie.

En 1888, au même régiment et après la fin de cette épidémie, les angines pultacées reparaissent pendant plusieurs mois.

Enfin, nous avons déjà cité de nombreux exemples d'angines pultacées précédant l'explosion des angines diphtéritiques.

Angines pseudo-membraneuses typiques (diphtérie vraie). — Cette forme est fréquente, mais elle existe assez rarement seule ; elle accompagne ou suit les angines simples ou les angines pultacées atypiques.

Laryngites diphtériques primitives. — Cette laryngite spécifique est observée assez rarement. Lespiau en rapporte un cas pendant l'épidémie d'Avignon sur le 75ᵉ régiment d'infanterie en 1853. Nous en connaissons un cas net observé

à Fontenay-le-Comte au 137e régiment d'infanterie en 1893.

Laryngites diphtéritiques par propagation. — Le même observateur, qui a surtout signalé ces formes dans lesquelles l'exsudat vient mouler les bronches et la trachée, en y formant le plus souvent un cylindre creux, d'autres fois (mais rarement) un cylindre plein.

Symptomatologie. — L'affection débute par des prodromes qui se présentent sous deux formes : tantôt le malaise général et la fièvre ont ouvert la scène ; tantôt, au contraire, la gêne de la déglutition a été le phénomène apparent. Toutefois dans le premier mode, la fièvre ne précède l'angine que de très peu d'heures (médecin-major André, 1889). La fièvre, qui généralement est peu élevée, peut manquer complètement.

Localement, dès le début, il y a tuméfaction des amygdales s accompagnant d'une rougeur très vive et de douleurs d'intensité variable.

L'adénopathie existe fréquemment. Si l'affection en reste là, on se trouve en présence du premier type, mais le plus souvent les fausses membranes apparaissent en même temps qu'une sensation de contriction du pharynx sur laquelle Lespiau a longuement insisté. Elles ont un aspect variable suivant de multiples circonstances. M. le médecin-major André les a groupées en trois formes principales qui correspondent chacune à autant de stades dans l'évolution de la maladie :

1° *Exsudat condensé et opaque.* — La fausse membrane est opaque ; cornée, elle fait corps avec l'amygdale et est entourée d'un bourrelet inflammatoire. Sa couleur va du blanc nacré au brun foncé. Elle atteint parfois jusqu'à 2 centimètres. Généralement elle est allongée dans le sens du grand diamètre tonsillaire ; son épaisseur est toujours assez grande, son adhérence est intime ; on ne peut l'enlever que par fragments et la surface mise à nu est saignante.

2° *Exsudat opalin et colloïde* (Forme la plus commune). — Les exsudats ont jusqu'à 4 et 5 millimètres d'étendue et au delà. Ils sont colloïdes, gélatiniformes, proéminents, et dépassent nettement le niveau de la muqueuse voisine. Presque opaques, ils ressemblent d'assez loin au dépôt que

porte le doigt trempé dans du lait crémeux. D'autres fois, ils sont translucides, opalins ou très peu blanchâtres, et ne dépassent pas le niveau du tissu sous-jacent.

3° *Exsudat herpétiforme ponctué.* — C'est toujours sur les amygdales qu'on les rencontre ; quelquefois des prolongements filiformes en partent. Ces exsudats résistent à un frottement doux, ils laissent à leur place une surface dénudée, dépolie, très rarement saignante. Généralement, cette forme ne s'accompagne que d'un très léger degré inflammatoire.

Ici encore, c'est sur l'amygdale que se voient les lésions. A leur surface rouge, tendue, se voient des points blanchâtres de la grosseur d'une tête d'épingle, de nombre variable. Les uns sont translucides, les autres sont blancs et opaques. Les bords sont nets, arrondis ; ils ont quelquefois de petits prolongements semblables à des tentacules. Leur adhérence est assez faible ; on les enlève facilement avec un pinceau de blaireau ; généralement, à côté d'eux, on voit d'autres fausses membranes plus étendues, grosses comme un pois, dues à l'extension de ces points ou à la fusion de plusieurs d'entre eux.

En réalité, ces trois formes distinctes au début ne tardent pas à n'en faire qu'une seule. L'aboutissant est la fausse membrane typique de la première variété.

Tantôt ces fausses membranes, après avoir évolué rapidement sur les amygdales, s'étendent aux deux piliers du voile de palais et à la luette, puis y restent localisées, tantôt elles gagnent la cavité des fosses nasales ou le larynx. Quand elles atteignent l'arbre respiratoire, elles s'étendent généralement jusqu'aux dernières ramifications bronchiques (Observation de Lespiau, 1854, Avignon ; du médecin principal Richon, à Bourges, lors de l'épidémie du 37e d'artillerie en 1888).

Mais ce fait n'est pas très commun et, pendant l'épidémie très grave de Tlemcen, 1890, « même dans les cas infectieux, le larynx et les grosses bronches gardaient une intégrité *à peu près* complète ».

Lorsque la diphtérie est due à la présence du bacille de Klebs-Lœffler seul (diphtérie pure, bacillaire ou monomicro-

bienne), la température est généralement peu élevée.

Au contraire, quand au microbe diphtérique viennent se joindre d'autres agents pathogènes, staphylocoque, pneumocoque, streptocoque, ce dernier surtout, la température est plus élevée (diphtéries associées, polymicrobiennes). Cette forme bacillo-streptococcique est l'une des plus graves.

Les phénomènes d'intoxication générale se manifestent par de l'abattement, de la prostration, des diarrhées et quelquefois des troubles nerveux. Le teint est pâle, plombé ; le pouls petit, faible ; la fièvre plus ou moins vive, mais persistante (épidémie du 15e dragons, Libourne 1889).

Quand la forme est bénigne, les accidents disparaissent peu à peu et la guérison se produit lentement ; quand la forme est grave (hypertoxique), le malade meurt le plus souvent ou, s'il survit, on voit se produire des paralysies. Parfois on voit se déclarer des cas foudroyants.

M. le médecin principal Laveran, en 1884 (épidémie du Gros-Caillou), a bien étudié ces paralysies sur trois de ses malades, il les a résumées dans les propositions suivantes :

1° Au moment où le malade est complètement guéri de son angine diphtéritique et paraît être en bonne voie de convalescence, on voit apparaître les symptômes de la paralysie du voile du palais ; la voix est nasonnée, les aliments liquides et les boissons reviennent par les fosses nasales ;

2° Les membres s'affaiblissent ; la paralysie est surtout apparente aux membres inférieurs, parce qu'ils ont à supporter le poids du tronc pendant la station debout et la marche, mais elle existe aussi aux membres supérieurs. Pendant que la paralysie des membres augmente, la paralysie du voile du palais diminue, puis disparaît ;

3° La paralysie des membres présente une période d'augment, une période d'état et une période de décroissance ; elle est plus ou moins complète ; dans un cas le malade était, à un moment donné, complètement paralysé des quatre membres ;

4° Après une période d'un mois environ, la paralysie diminue et la guérison se produit sans que les traitements

employés paraissent avoir une action bien efficace, mais plutôt par la marche même de la maladie.

La paralysie diphtéritique a parfois les allures d'une néphro-myélite antérieure subaiguë (Laveran).

Tantôt les troubles de la sensibilité sont peu accentués, tantôt ils se manifestent par de l'anesthésie des extrémités. Par exemple à Gap, au 96e d'infanterie, en 1890, dans un cas on nota une parésie des membres avec anesthésie de la plante des pieds et de la paume des mains (médecin-major Nevière).

Le plus souvent les accidents paralytiques n'atteignent que le voile du palais (90e régiment d'infanterie à Châteauroux en 1890, 2e pontonniers à Angers en 1884, à Bar-le-Duc en 1884, 15e escadron du train des équipages militaires à Orange en 1884, 95e d'infanterie à Bourges en 1887, etc.).

D'autres fois, ils s'étendent aux membres et sont ou une simple parésie d'un membre (96e d'infanterie à Gap) ou d'un segment de membre (parésie et atrophie consécutive du deltoïde et de la région scapulaire (au 68e d'infanterie à Issoudun en 1891), ou une paralysie généralisée des membres (90e régiment d'infanterie à Châteauroux en 1890).

Ces paralysies peuvent dans certains cas persister longtemps et même rester à l'état définitif.

Dans les cas graves, la mort survient de deux façons principales : ou par asphyxie (cas du 37e régiment d'artillerie à Bourges en 1889, cas du 65e régiment d'infanterie à Nantes en 1889) ou par arrêt du cœur (68e régiment d'infanterie à Issoudun en 1887, 90e régiment d'infanterie à Châteauroux en 1890).

Ces troubles cardiaques seraient dus, d'après M. le médecin principal Laveran :

1° A une thrombose cardiaque ou à la formation de caillots dans le cœur ;

2° A une parésie cardiaque consécutive à une myocardite ;

3° A une parésie cardiaque d'origine nerveuse.

Parmi les complications signalées chez nos hommes, nous trouvons encore l'amblyopie, l'albuminurie.

Durée moyenne de l'affection. — Dans les cas hyper-

toxiques à terminaison fatale, la mort survient du premier au quatrième jour; quand la guérison se produit, elle est très lente et interrompue souvent par des paralysies.

Les formes plus bénignes ont une durée variable suivant les épidémies et les localités. Nous croyons pouvoir leur assigner, comme durée moyenne, vingt jours pour arriver au début de la convalescence.

Enfin, dans les atteintes légères, la durée moyenne est de dix jours.

Le pronostic est grave ou bénin selon les épidémies et les localités que l'on considère; nous avons déjà signalé ce point et n'y reviendrons pas.

Le diagnostic ne peut être fait que par les cultures sur sérum. Nous en avons longuement parlé dans le premier chapitre.

VIII

PROPHYLAXIE.

Elle se résume dans trois termes : 1° isolement; 2° antisepsie; 3° désinfection.

1° L'isolement est indispensable, mais bien difficile à réaliser complètement dans la pratique. Aussi, n'avons-nous, jusqu'à présent, dans les hôpitaux militaires, qu'un isolement relatif. Ce qui le prouve, ce sont les faits de transmission de la maladie à des infirmiers qui n'avaient jamais été en contact direct ou indirect avec les diphtériques eux-mêmes, mais qui avaient des relations suivies avec les infirmiers de ces services. Ce sont aussi les cas de diphtérie secondaire chez des convalescents encore en traitement à l'hôpital, et qui sont contagionnés très probablement par les infirmiers de garde, qui, la nuit, traversent plusieurs salles ou soignent plusieurs catégories de malades, par exemple les typhoïdiques et les diphtériques.

L'idéal serait de pratiquer l'isolement individuel ou cellulaire tel que le demandait le médecin principal Richard à la Société de médecine des hôpitaux en 1889, pour une autre affection (broncho-pneumonie), afin d'éviter les infections secondaires.

Il serait à désirer qu'avant d'admettre un homme dans la

salle des diphtériques, on contrôlât toujours le diagnostic par l'examen bactériologique sur sérum. Il serait alors de première nécessité d'avoir des salles dites d'observation, où l'on ferait entrer momentanément les cas douteux, qui ainsi, ne courraient pas le risque de contracter la diphtérie vraie s'ils n'ont que des pseudo-diphtéries. Ces pseudo-diphtéries elles-mêmes demandent à être séparées de la diphtérie vraie et traitées dans des salles particulières avec des infirmiers attachés spécialement à ces services, afin de réduire au minimum les contacts suspects.

C'est surtout dans les casernes que cette question de l'isolement est délicate. En temps d'épidémie de diphtérie, que faut-il faire des hommes atteints seulement d'angines inflammatoires bénignes qui sont manifestement une diphtérie atténuée?

Si on les laisse à la chambre, ne vont-ils pas répandre les germes de la diphtérie et engendrer une explosion de diphtérie vraie? D'autre part, souvent le nombre des lits dont dispose une infirmerie est insuffisant pour les recevoir tous. C'est dans ces cas surtout qu'une salle d'observation et les examens bactériologiques seraient indispensables.

Quelle doit être la durée d'isolement de ces hommes suspects ou des convalescents qui reviennent des hôpitaux après leur guérison ? D'après Layet, quarante jours à partir du premier jour de l'invasion seraient suffisants. Bard réclame cinquante jours. Nous pensons qu'il serait sage et toujours prudent d'avoir des services de convalescents où on laisserait les hommes deux mois environ. Il serait en effet dangereux de les envoyer en convalescence dans leur famille, car ils y dissémineraient les germes spécifiques.

2° *Antisepsie.* — Comme le fait remarquer M. le médecin-major Burlureaux, « il ne suffit pas d'isoler un diphtérique, il faut neutraliser l'agent virulent à sa source, dans la gorge ou sur la peau du malade, avant qu'il s'en soit détaché et qu'il se soit éparpillé autour de lui ».

L'antisepsie s'adresse donc au malade, à son entourage et aux objets souillés par les produits d'excrétion. En ce qui concerne le malade, qu'y a-t-il pour neutraliser l'agent virulent à sa source, c'est-à-dire dans la gorge? Il faut em-

ployer les grands lavages chauds boriqués; les gargarismes, fréquemment répétés avec des solutions de sublimé à 1/1000, alternant avec des gargarismes au chlorate de potasse à 5 pour 100; enfin et surtout les attouchements à l'aide du collutoire phéniqué de Gaucher.

A l'aide de solutions chaudes de sublimé à 1 pour 1000, le malade se désinfectera souvent les mains, qu'il souille en les portant à ses lèvres. Si le bacille n'est pas encore complètement détruit, son développement est entravé et la production des toxines diminuée.

L'entourage du diphtérique devra avoir soin de réduire au minimum les contacts avec les malades et de désinfecter immédiatement tout objet souillé.

Cette désinfection aura lieu à l'aide de l'eau bouillante pour les ustensiles de vaisselle; elle sera faite par le feu pour les matériaux de pansement, tampons, pinceaux, etc.; par la chaleur, dans la flamme d'une lampe à alcool, par exemple, pour les objets en métal non fusible : spatules, fourchettes, cuillers, etc.; enfin par l'eau de chaux, le chlore, l'acide phénique, le crésyl, le sulfate de zinc pour les liquides provenant des sécrétions du malade (crachats, salive).

Mais cette désinfection doit être étendue aux vêtements et au linge portés, aux objets mobiliers contenus dans les appartements où il a vécu; enfin, à ces locaux eux-mêmes. Les linges peuvent être désinfectés par l'ébullition pendant une heure; mais, pour les vêtements et les objets de literie, il faut avoir recours à la sulfuration ou à l'étuve de Geneste-Herscher. Enfin, pour les objets mobiliers et les locaux, la sulfuration sera très suffisante, si l'on a soin de pratiquer auparavant un lavage sérieux des planchers avec des solutions phéniquées concentrées, 10 à 20 pour 100. La sulfuration est pratique, peu coûteuse et efficace, comme nous l'avons prouvé dans nos expériences. Il faudra ensuite aérer et dessécher soigneusement la pièce en y laissant pénétrer l'air et le soleil.

Lœffler, dans un rapport lu au Congrès international de Berlin en 1890, conseille de frotter les planchers avec une solution chaude de sublimé à 1/1000, les murs et les meu-

bles avec de la mie de pain. Ce dernier procédé ne nous semble pas très pratique, et il est fort long.

Dans les régiments, il faudra, en temps d'épidémie, ménager les hommes bien portants, leur assurer une alimentation plus abondante, veiller d'une façon tout à fait spéciale à la propreté corporelle. Il faudra aussi leur faire laver souvent la bouche avec de l'eau salée par exemple. Le casernement devra être tenu dans un état de propreté des plus minutieux; on devra désinfecter de suite les chambres et la literie suspectes par la sulfuration, laver les parquets avec des solutions antiseptiques, enfin doter toutes les chambres de crachoirs garnis de son de bois qui sera brûlé tous les jours.

Dans les régiments de cavalerie, on devra faire connaître aux hommes, par la voie du rapport, les dangers auxquels ils s'exposent en touchant les excréments du cheval et en se couchant sur les litières des animaux dont ils ont la surveillance.

Enfin, si une épidémie étendue se produisait, il faudrait, au besoin, faire évacuer le casernement, afin de procéder à la désinfection complète par l'acide sulfureux.

IX

TRAITEMENT.

Au moment où une nouvelle méthode thérapeutique surgit, il est peut-être inutile de rechercher quel est le traitement local à employer contre la diphtérie. Aussi serons-nous fort bref sur ce sujet.

Le traitement de Gaucher nous a toujours donné les meilleurs résultats, mais il faut y adjoindre un traitement reconstituant, énergique et de grands lavages des cavités nasale et buccale avec des solutions de sublimé à 1/2000.

M. le médecin-major Catrin vient de conseiller récemment les attouchements et les lavages avec une solution de permanganate de potasse à 1/200.

Enfin, si la sérothérapie réalise les espérances qu'elle a pu faire concevoir, on devra toujours y avoir recours en principe.

RECUEIL DE FAITS.

SANGSUE DE CHEVAL IMPLANTÉE DANS LA RÉGION SOUS-GLOTTIQUE. — TRACHÉOTOMIE LE 16e JOUR. — EXPULSION SPONTANÉE LE LENDEMAIN.

Par P.-M.-A. Pauzat, médecin-major de 2e classe.

M..., 21 ans, soldat au 1er bataillon d'infanterie légère, en garnison à Fournassa (Oran), entre à l'hôpital d'Aïn-Sefra, le 23 juillet 1893.

Dans la soirée du 16 juillet, aussitôt après avoir bu à même une source, cet homme éprouve une sensation de piqûre assez vive au niveau de l'os hyoïde; en même temps sa voix devient enrouée et il survient deux ou trois violents accès de toux avec de légers crachements de sang.

Le 21, au matin, il se présente, pour la première fois à la visite de M. Martin, aide-major de 1re classe, annonçant qu'il a avalé une sangsue : enrouement, toux modérée, crachements de sang peu abondants, dyspnée légère, tel est son état qui n'a pas sensiblement varié depuis le 16. M. Martin procéda à l'examen de la gorge après l'avoir débarrassée de quelques caillots de sang qui la tapissaient; il promena ensuite son doigt dans l'arrière-cavité des fosses nasales, sur la base de la langue et sur l'épiglotte; ses recherches furent infructueuses et le malade fut évacué sur l'hôpital d'Aïn-Sefra, où il arriva le 23 au soir.

24 juillet. — M... nous raconte que, dans la soirée du 22, il a senti les mouvements de la sangsue à la base de la langue. Un de ses camarades a pu la voir et la saisir avec une pince à pansements, mais sans parvenir à l'extraire. Peu après cette intervention, il a éprouvé une sensation de piqûre semblable à celle du 16; la toux est devenue plus fréquente et plus pénible et il a craché du sang en plus grande abondance.

Nous constatons des accès de toux rapprochés et assez violents, suivis d'une expectoration de sang pur; la voix est rauque, la respiration est à peine gênée; l'état général est tout à fait satisfaisant.

Examen laryngoscopique (nous nous servons d'une lampe ordinaire avec projection lumineuse directe). — Le miroir est bien toléré et on aperçoit immédiatement sous le repli aryténo-épiglottique gauche une petite plaie de forme triangulaire qui saigne abondamment; la présence du sang et la toux gênent l'examen, qui est remis au lendemain.

Traitement : limonade sulfurique, potion avec 2 grammes d'ergotine.

25 juillet. — La piqûre du larynx ne saigne plus; un caillot noirâtre recouvre sa surface et la muqueuse est congestionnée sur son

pourtour; la toux est rare et l'examen au laryngoscope se fait aisément. La sangsue apparaît nettement au-dessous des cordes vocales dont l'aspect est normal; elle est implantée à droite, au niveau du cartilage cricoïde et pend dans la trachée, formant une masse elliptique de couleur brune et de la grosseur d'une belle olive. Par une expiration énergique elle se soulève et vient au contact des cordes vocales, mais sans s'engager entre elles.

M. Duhaut, médecin-major de 2e classe au 1er régiment étranger, fait les mêmes constatations. Notre outillage est trop imparfait pour nous permettre d'essayer l'extraction par les voies naturelles; nous prescrivons 5 grammes de térébenthine et ce traitement est suivi jusqu'au 28, en élevant la dose à 10 grammes.

29 juillet. — Nous suspendons l'emploi de ce médicament pour recourir aux inhalations de pulvérisations phéniquées au 100e : le malade se soumet à trois séances de 15 minutes chacune : aucun résultat.

30 juillet. — Depuis quatre jours la dyspnée augmente d'une façon régulière et s'accuse de plus en plus pendant l'expiration. Une aphonie intermittente s'est ajoutée à la raucité de la voix. L'examen laryngoscopique nous montre les cordes vocales sans œdème et nous permet de rattacher l'aggravation des symptômes à l'augmentation de volume de la sangsue qui, pendant les fortes expirations, obstrue presque complètement la fente glottique.

31 juillet. — Le malade jusqu'ici très calme a passé la nuit dans l'inquiétude, assis sur son lit; les efforts de toux ont été plus fréquents et plus pénibles et se sont, à deux reprises, accompagnés de vomissements.

Nous estimons que la situation commande la trachéotomie. Toutefois nous pratiquons dans la matinée des injections intra-trachéales d'eau salée au moyen de la seringue de Pravaz : le malade étant couché horizontalement, nous enfonçons l'aiguille entre les deux premiers anneaux de la trachée et, la dirigeant vers la sangsue, nous injectons quarante fois le contenu de la seringue. Ces injections sont bien supportées, mais leur effet est nul.

Trachéotomie à trois heures de l'après-midi avec le concours de M. Duhaut :

Anesthésie de la région avec 5 centigrammes de cocaïne (solution au 50e); incision des tissus couche par couche et hémostase complète; section des cinq premiers anneaux de la trachée et application de deux petits écarteurs sur les lèvres de l'incision trachéale. Nous nous proposons d'y joindre la section du cricoïde si l'extraction de la sangsue nous semble possible. Celle-ci apparaît en effet à la partie supérieure de l'incision mais, par un mouvement rapide, elle s'engage immédiatement dans la région sus-glottique. Introduisant alors une sonde à bout coupé dans la glotte, nous faisons passer dans le larynx 500 grammes d'eau salée; n'ayant pas obtenu l'expulsion, il ne nous reste plus qu'à appliquer une canule dans la trachée.

1er août. — La sangsue s'est implantée à la base de l'épiglotte sur la partie latérale gauche; à ce niveau l'extraction par les voies naturelles paraît facile, mais le malade a besoin de repos. A 11 heures du soir, elle chemine vers la bouche où M... la saisit avec les doigts. Sa longueur mesure 10 centimètres; ses caractères sont ceux de la sangsue de cheval.

La canule est enlevée le lendemain et la guérison s'effectue sans le moindre incident.

Dans un mémoire assez récent (1), M. Chavasse, médecin principal de 2e classe, n'a réuni que 19 observations d'hœmopis des voies aériennes. C'est dire qu'il s'agit d'un accident rare.

M. Berthoud, médecin-major de 2e classe, a relaté, depuis, un nouveau cas (2); la sangsue, dont le siège exact n'a pas été déterminé, a été expulsée sous l'influence d'inhalations phéniquées.

Dans cette observation, nous relevons quelques points particuliers :

a) La pénétration dans le larynx paraît s'être effectuée d'emblée ; M.... n'a pas avalé de travers et pourtant, aussitôt après avoir bu, les symptômes laryngés ont fait leur apparition ; c'est là un mécanisme tout à fait exceptionnel et même contesté par plusieurs auteurs ;

b) Le diagnostic a été des plus aisés ; il découlait de renseignements fort nets fournis par le malade, et l'examen laryngoscopique n'a servi qu'à préciser le siège de l'hœmopis ;

c) Le traitement médical nous fait assister à l'échec successif de la térébenthine, des inhalations phéniquées et des injections intra-trachéales d'eau salée. On nous objectera que ce dernier médicament a été employé en trop petite quantité ou sous un courant trop faible; mais, après la trachéotomie, nous avons fait passer dans la région susglottique 500 grammes de liquide, sous un courant puissant et sans résultat immédiat. L'eau salée, qui réussit en général contre les sangsues implantées dans les fosses nasales du cheval, qui a donné deux succès à M. Chavasse, n'est donc pas elle-même infaillible. Néanmoins, nous sommes porté à croire qu'elle a influencé la sangsue d'une façon assez désagréable pour provoquer sa sortie à bref délai.

Mais nous désirons surtout attirer l'attention sur les déplacements effectués par l'hœmopis : primitivement fixée à la

---

(1) *Arch. de méd. et de pharm. milit.*, 1893, t. XXI.
(2) *Arch. de méd. et de pharm. milit.*, 1893, t. XXII.

partie supérieure du larynx, elle se réfugie dans la région sous-glottique, à la suite d'une tentative d'extraction; après l'ouverture de la trachée, sans contact instrumental ou peut-être au contact de l'écarteur, elle quitte cette même région pour aller s'implanter à la base de l'épiglotte. Le déplacement des sangsues est admis en principe par tous les auteurs puisqu'ils supposent qu'elles pénètrent dans les voies aériennes après fixation préalable dans le pharynx. En réalité, le déplacement s'effectuant d'un point à un autre du conduit laryngo-trachéal n'est signalé que dans une observation d'Aubert : « Pour se soustraire à l'instrument, la sangsue, d'abord susglottique, se détacha et alla se fixer sur le premier anneau trachéal » (1). Il est inutile d'insister sur le danger occasionné par une hœmopis qui irait s'implanter au-dessous du troisième anneau de la trachée. Cependant, la préoccupation de semblables migrations ne semble guère avoir influencé la conduite chirurgicale ; à notre avis, elle entraîne les indications suivantes :

1° Les tentatives d'extraction, par les voies naturelles, ne doivent s'appliquer qu'aux sangsues susglottiques, d'un accès facile. Elles risquent d'être dangereuses dans les cas de sangsues sousglottiques ;

2° Si l'ouverture des voies aériennes devient nécessaire, alors même que les accidents d'asphyxie ne sont pas menaçants, elle doit toujours être placée au-dessous du point de fixation de la sangsue. Il s'agit d'abord d'assurer la liberté respiratoire ; les tentatives d'extraction ou d'expulsion ne doivent venir qu'en deuxième lieu.

DEUX CAS DE DERMATITE EXFOLIATIVE GÉNÉRALISÉE.

Par F. LAFFORGUE, médecin-major de 2e classe.

Pendant notre séjour en Cochinchine et au Laos, nous avons eu l'occasion de soigner deux hommes de la légion, atteints de dermatite exfoliative généralisée. Bien que typiques et absolument nets, ces deux cas s'écartent néanmoins de la description magistrale, qu'après Besnier et Doyen, en a donnée Brocq. Aussi est-ce plutôt parce qu'elles diffèrent notablement du type classique, qu'à cause de leur rareté relative, que nous faisons connaître ces deux observations.

---

(1) Mémoires de M. Chavasse, *loc. cit.*

OBSERVATION I. — S..., 27 ans, bien constitué, soldat à la 2e compagnie, se présente à la visite, à Saïgon, le 16 octobre 1893, porteur d'un abcès de la région sous-malléolaire. Il attribue cet accident à une excoriation provoquée par le soulier pendant une marche. L'abcès, qui parait banal, est incisé, mais la rougeur augmente, envahit tout le pied, puis la jambe, le genou, et se confond insensiblement avec la teinte de la peau de la partie supérieure de la cuisse.

Vers le 25, l'abcès est guéri, mais les démangeaisons de la zone érythémateuse persistent, sont insupportables ; l'épiderme commence à se détacher.

Le 30, on constate un commencement de desquamation des mains, puis de la face et enfin de l'autre pied. A la face, l'épiderme se détache en lamelles pityriasiques ; au tronc, si elle existe, la desquamation est insensible ; aux mains et aux pieds, ce sont de larges écailles de plusieurs centimètres carrés, des lanières, des morceaux de doigts de gant, des semelles presque complètes. Les muqueuses buccale et linguale sont intactes ; les ongles et les poils des régions atteintes ont subsisté et ne paraissent pas avoir été gênés dans leur nutrition.

Pas de suintement eczémateux ou de formation purulente autre que l'abcès primitif dont la guérison s'est maintenue pendant l'évolution de la maladie.

A partir du moment où l'épiderme se desquame, les démangeaisons disparaissent. A aucun moment, il n'y a eu élévation de température. Pas d'albumine dans les urines.

Le 20 novembre, le malade est complètement guéri, la peau ne présente aucune trace ou reliquat de l'affection disparue.

Le soldat S... nous raconte que, en 1891, en mai, deux ans auparavant, il aurait été atteint, à Géryville, de la même maladie.

OBSERVATION II. — W..., sergent à la 2e compagnie, 29 ans, 8 ans de services, dont 4 1/2 au Tonkin, s'aperçoit le 1er décembre 1894 que, sans cause connue, la partie dorsale du pied droit est rouge et tuméfiée. L'œdème augmente les jours suivants, il se produit des phlyctènes séro-sanguinolentes à la partie métatarsienne, et des plaies à la base des orteils. Nous évacuons ce sous-officier du poste de Muong-Sen sur l'infirmerie de Khong, et nous assistons alors à l'évolution de la maladie.

Le 8, tout le corps est envahi par un érythème très prononcé, avec pointillé plus foncé en couleur ; le pharynx, la bouche et la langue ont leur coloration habituelle. Les démangeaisons sont pénibles et plus prononcées le soir. L'appétit est conservé, pas la moindre trace de fièvre, ici comme à Muong-Sen.

Le 9, on aperçoit un commencement de desquamation furfuracée de l'oreille droite, puis simultanément et sans que l'érythème disparaisse (on l'a constaté jusqu'au 24 décembre), le tronc, les bras, les jambes, les mains et le pied droit se pèlent. Le pied gauche a commencé un peu plus tard que les autres parties du corps.

A ce moment les démangeaisons cessent et, pendant 18 jours, l'épi-

derme de toute la surface du corps se détache. La forme des lamelles détachées est analogue à celle qu'on constate dans la scarlatine. Très fixes sur le tronc et la face, elles sont plus larges aux mains et aux pieds. La plante tombe d'une seule pièce. Les ongles ne sont pas atteints; bien que couvertes de poils assez touffus, les jambes conservent leur système pileux intact.

Les ulcérations du pied guérissent lentement, et il se produit de temps en temps de petites pustules d'acné et de petits abcès circumpilaires sur toute la jambe qui a été la première atteinte.

Le 3 janvier, W..., guéri, reprend son service. Pendant toute la durée de la maladie, l'état général est resté excellent, l'appétit conservé et le malade n'a pas eu un seul accès de fièvre.

Comme particularité, nous devons signaler que les compresses imbibées de sublimé provoquaient des douleurs intolérables et que l'iodoforme non plus n'a pu être supporté, il provoquait un suintement eczémateux très abondant.

W.... nous raconte que, en mai 1892, au Tonkin, à la suite d'une piqûre de bambou au pied gauche, il aurait été atteint de la même affection, mais limitée au pied et à la jambe gauches.

Dans l'examen des symptômes qu'ont présentés ces deux malades, deux points nous paraissent particulièrement intéressants : l'absence de tout mouvement fébrile et le début de la maladie par une lésion inflammatoire du pied.

Les auteurs qui ont décrit la maladie qui nous occupe ont parlé d'un cycle fébrile régulier, analogue à celui des fièvres éruptives; ils ont divisé la maladie en périodes distinctes caractérisées, en même temps que par l'état de la peau, par l'intensité de la fièvre et la forme de la courbe thermométrique.

Nous n'avons observé rien de pareil: le soldat S... n'a jamais accusé de mouvement fébrile, on n'a jamais constaté d'élévation de température. Chez le second malade, instruit par l'exemple précédent, nous avons vainement cherché, par de nombreuses investigations thermométriques, s'il y avait réaction fébrile.

Les accidents inflammatoires du pied sont-ils une simple coïncidence, ou bien sont-ils le phénomène initial et font-ils partie intégrante de la succession des symptômes? Telle est la question que nous allons chercher à élucider. Dans la première observation, cet abcès, en apparence banal, pourrait être surajouté; il pourrait, à la rigueur, avoir évolué pour son propre compte en même temps que la dermatite. Mais, dans la deuxième observation, cette hypothèse nous paraît difficile à soutenir; ici, impossible de trouver la ligne de démarcation entre l'accident primitif et l'érythème scarlatiniforme; la des-

quamation des deux pieds, quoique un peu tardive pour le pied gauche, est identique. D'ailleurs la conception d'un accident primitif local, précédant l'éclosion générale, concorde avec la pathogénie que nous attribuons à la dermatite exfoliative.

Ce n'est pas une cause banale, une influence météorologique ou climatérique que nous croyons susceptible de provoquer cette desquamation généralisée. Bien que ce soit dans les pays chauds que nos deux soldats ont vu évoluer quatre fois leur maladie, chaque fois les conditions climatériques et leur influence sur le système cutané ou sudoral étaient différentes. Le climat du Sud-Oranais, et même celui du haut Tonkin ne ressemblent guère à celui du Laos et de la basse Cochinchine. Si nous étudions de près les conditions dans lesquelles la dermatite a évolué sous nos yeux, nous constatons qu'en octobre 1893, à Saïgon, on était en pleine saison des pluies, l'atmosphère était saturée de vapeur d'eau, l'hygromètre marquait de 90 à 95, la peau toujours moite par la même quantité de sueur qui s'évapore difficilement; au contraire, en décembre 1894, dans le Laos, la saison sèche était établie, depuis cinq semaines il n'était pas tombé une goutte d'eau, la température était sèche, la sueur s'évaporait au fur et à mesure de sa production sur la peau. Ce sont deux conditions diamétralement opposées, deux causes différentes qui ne peuvent avoir provoqué le même résultat.

Nous admettrions plus volontiers qu'il se produit par la peau l'élimination d'un poison quelconque qui provoque de l'érythème et des démangeaisons, puis la mortification et l'élimination de l'épiderme. La porte d'entrée serait, dans les cas que nous avons observés, une rupture du tégument, excoriation produite par la chaussure, piqûre de bambou, morsure de moustique, et peut-être ne serait-il pas trop hasardé d'admettre que le germe siégeait dans les poussières du sol, d'où il aurait plus facilement atteint le pied.

Bien que par ses allures, par le cycle fébrile, quand il en existe un, par les caractères de l'éruption, la dermatite exfoliative ait des analogies avec les fièvres éruptives, elle s'en différencie néanmoins par deux symptômes importants : la récidive et la non-contagiosité. La récidive est en effet très fréquente, elle serait même la règle d'après certains auteurs (les deux cas que nous avons observés sont des récidives survenues à deux ans d'intervalle). L'absence d'éléments contagieux paraît aussi la règle. Nous n'avons pris aucune précaution d'isolement, les malades ont continué à vivre à côté de leurs camarades, leur

lit était rempli d'une quantité considérable de pellicules épidermiques, que le vent et le balayage disséminaient dans toute l'étendue de la chambre, et néanmoins, pendant tout le temps de la desquamation ou de la période prodromique d'invasion, il n'y a pas eu la moindre contagion.

OSTÉOME BILATÉRAL DU MOYEN ADDUCTEUR.

Par E. CORDILLOT, médecin aide-major de 1re classe.

D..., jeune soldat de la classe 1893, au 5e chasseurs d'Afrique, 21 ans, taille $1^{m},60$, cultivateur de profession, sans antécédents morbides, se présente à la visite le 19 janvier 1895.

D... est arrivé au corps le 22 novembre 1894; il est monté à cheval pour la première fois, le 26. Le 14 décembre, il se présente à la visite porteur d'un panaris au pouce de la main gauche et est exempté de service jusqu'au 3 janvier 1895, date à laquelle il entre à l'infirmerie pour courbature fébrile; il y reste jusqu'au 10; le 19, il se présentait à la visite, atteint de la lésion qu'on va décrire. En tenant compte des jours de repos, cet homme n'est pas monté plus de quinze fois à cheval.

Nous constatons une légère ecchymose, de la grandeur d'une pièce de cinq francs, à la partie moyenne de la face postérieure de la cuisse gauche. L'homme étant debout, on aperçoit immédiatement la peau soulevée par la tumeur qui est peu sensible à la pression; la peau est intacte.

La palpation nous montre la peau mobile en tous sens, dans toute l'étendue de la région et sur les parties sous-jacentes. Au-dessous d'elle, on perçoit une masse volumineuse placée en dedans des vaisseaux fémoraux, de consistance dure et nettement osseuse, partant de l'épine du pubis et de sa branche descendante. Cette tumeur occupe à ce niveau toutes les insertions du moyen adducteur; elle suit exactement la direction de ce muscle, c'est-à-dire oblique de haut en bas, de dedans en dehors et d'arrière en avant, jusqu'au niveau de ses attaches inférieures où elle se termine en s'arrondissant.

Cette tumeur, qui a envahi toute l'épaisseur et toute la longueur du muscle, est immobile et adhérente aux parties sous-jacentes. A la partie supérieure, partant du tendon ossifié, la tumeur émet une sorte d'éperon de 3 centimètres de long. Sa longueur totale est de 17 centimètres; sa plus grande largeur 8 centimètres. On ne sent aucune aspérité sur la tumeur, qui présente la consistance osseuse dans toute son étendue; la circonférence du membre est de 49 centimètres, supérieure de 2 centimètres à celle de la cuisse droite.

Par le mouvement actif d'adduction, la tumeur, beaucoup plus tendue, se laisse mieux délimiter. Au repos, le malade n'éprouve aucune douleur, mais l'équitation lui est impossible; une marche un peu prolongée le fatigue beaucoup.

Nous rappelant les observations publiées dans ce journal, nous interrogeons soigneusement le malade, lui demandant si, à un moment donné, il n'a pas ressenti une douleur vive, s'il n'a pas fait un effort violent étant à cheval, etc. Sa réponse est très nette : il a assisté hier à tous les exercices de la journée, classes à cheval, classes à pied, ne ressentant aucune gêne, aucune douleur, ne s'étant aperçu d'aucune tumeur. Ce matin il ne pouvait tenir en selle, souffrant d'une douleur de la cuisse gauche; descendu de cheval, il a seulement alors remarqué l'augmentation de volume de la cuisse.

Ainsi, nous sommes en présence d'un ostéome volumineux, occupant tout le moyen adducteur, ostéome qui se serait produit subitement dans l'espace de vingt-quatre heures, sans qu'on puisse relever une des causes signalées dans les observations publiées : contusion, rupture, déchirure.

Examinée et mesurée, la cuisse droite ne présente rien de particulier. Comme traitement, 1 gramme d'iodure de potassium; ce traitement est maintenu jusqu'au 15 février; nous n'obtenons aucun résultat.

A cette date, examinant le malade avec M. le médecin-major Liron, et discutant la possibilité d'une opération, nous constatons avec surprise à droite l'existence d'un second ostéome du moyen adducteur.

Cet ostéome ne gênait notre malade en aucune façon : il en ignorait complètement l'existence; il s'était formé à son insu et en dépit du traitement ioduré.

A quelle date avait-il commencé à se former? S'était-il établi progressivement ou avait-il envahi brusquement le muscle?

L'ostéome de droite occupe bien le moyen adducteur et suit la direction du muscle dans toute sa longueur. Il s'insère à l'épine du pubis par le tendon ossifié; sa longueur est de 17 centimètres, il n'occupe pas toute la masse musculaire. On sent, faisant suite au tendon ossifié, une tumeur de la grosseur d'un œuf de poule, mobile dans le muscle, de 6 centimètres de long sur 3 centimètres de large; elle est reliée à un second renflement de même volume par un pédicule mince, une sorte de tige osseuse, longue de 4 centimètres; le second renflement occupe toute la masse musculaire, est adhérent à la ligne âpre du fémur et présente quelques aspérités. Le diamètre de la cuisse est de 48 centimètres. La peau est mobile et saine; la tumeur se délimite mieux dans le mouvement d'adduction.

Quelle ligne de conduite suivre dans ce cas? Le traitement médical et le massage n'avaient amené aucune diminution de l'ostéome de gauche; l'administration d'iodure de potassium n'avait même pas empêché l'évolution de celui de droite. Devait-on opérer? Le malade ne ressent aucune douleur; il est un peu gêné dans la marche et se plaint surtout de ne pas « pouvoir faire de grands pas ». D...., cultivateur, pourra

exercer sa profession, avec une légère diminution de la capacité de travail.

Dans ces conditions, nous avons estimé, M. le médecin-major Liron et nous, qu'il y avait lieu de s'abstenir de toute intervention. Cet avis a été aussi celui de M. le médecin inspecteur Chauvel, à qui nous avons présenté le malade le jour de son inspection.

Ce qui nous frappe dans ce cas, c'est d'abord la bilatéralité, fait rare, le volume énorme des deux ostéomes et surtout leur apparition rapide, sans contusion aucune, sans rupture ni déchirure, chez un jeune soldat qui n'est pas monté plus de quinze fois à cheval. A droite, un ostéome envahit presque totalement le muscle sans que le malade s'en aperçoive. Nous pensons que, chez D..., on ne peut nier une prédisposition.

(Le malade a été dirigé sur la portion centrale du régiment à Alger, pour être présenté à la réforme n° 2.)

BIBLIOGRAPHIE.

Du cœur chez les jeunes sujets et de la prétendue hypertrophie de croissance (influence de la gymnastique sur le développement du cœur), par **POTAIN** et **VAQUEZ** (*Semaine médicale*, 1895, 48, p. 413).

Dans le cours d'une série de recherches entreprises dans le but de contrôler la notion de l'hypertrophie dite de croissance, qui a été acceptée dans la science il y a quelques années sur le crédit du professeur G. Sée, M. le professeur Potain et M. Vaquez ont été appelés à examiner un certain nombre de militaires appartenant à l'École de gymnastique de la Faisanderie et au fort de Nogent, et à constater dans quelle mesure les exercices gymnastiques influencent le fonctionnement et la nutrition de l'organe central de la circulation.

Ils rappellent avant toutes choses qu'ils n'acceptent comme procédé d'appréciation de l'augmentation ou de la diminution du volume du cœur que la percussion digitale de la région cardiaque et l'évaluation centimétrique de la surface de matité ainsi délimitée. Ils ont, en effet, démontré antérieurement que ni la voussure cardiaque, ni son soulèvement par les battements exagérés de l'organe ne sauraient plus être admis seuls, comme au temps de Corvisart, pour caractériser l'hypertrophie; que l'abaissement de la pointe dans le 5e espace intercostal n'a pas plus de valeur, attendu que le cœur physiologique bat aussi souvent dans le 4e espace que dans le 5e; enfin que le mamelon, pouvant siéger à des hauteurs assez diverses et à des distances fort inégales

de la ligne médiane (des cœurs normaux se trouvant ainsi battre à 3 ou 4 centimètres au-dessous et en dehors de lui) ne peut davantage être pris comme point de repère. La tachycardie et l'augmentation de la tension artérielle sont également sans portée.

Les auteurs examinent au point de vue du cœur et comparent trois séries d'individus. La première comprend des soldats du fort de Nogent ne se livrant à la gymnastique que d'une façon modérée; les moyennes de leur matité cardiaque sont de 91 centimètres carrés (moyenne normale, de 22 à 24 ans : 87 c. q.). La deuxième se composait d'élèves de l'École de la Faisanderie; matité : 98 c. q. Dans la troisième, formée des moniteurs de cette école, de professionnels de la gymnastique, elle atteint 101 c. q. Un moniteur de gymnastique du fort de Nogent, en fonction depuis 2 ans, présentait une matité de 127 c. q. C'était un sujet d'une musculature extraordinaire, un « hercule Farnèse ». Un autre moniteur très exercé de la Faisanderie atteignait la même surface. Bien entendu, en pratiquant ces mensurations, MM. Potain et Vaquez se plaçaient dans des conditions qui les plaçaient bien en présence de l'hypertrophie vraie, à l'exclusion de ces dilatations passagères qui peuvent suivre immédiatement un exercice violent.

L'exercice méthodique prolongé est donc une cause d'hypertrophie cardiaque, d'une hypertrophie qui mériterait, celle-ci, le nom de physiologique, car aucun des sujets présentant un développement cardiaque plus ou moins exagéré n'avait attiré l'attention sur l'état de son cœur, aucun n'avait eu ni palpitation, ni essoufflement. Et précisément, quelques sujets accusant certains troubles fonctionnels, gêne dans la marche, battements exagérés, n'ont pas présenté d'exagération du volume de l'organe.

Une confirmation de l'influence de la gymnastique sur le développement du cœur se trouve dans ce fait que ce développement croît très régulièrement avec l'ancienneté de service ou, avec plus de précision, de la pratique de la gymnastique. Enfin, cette hypertrophie disparaît d'elle-même, progressivement, avec la cessation complète des exercices musculaires.

En ce qui concerne l'hypertrophie cardiaque de croissance, l'objet primitif de ce travail, MM. Potain et Vaquez en nient formellement l'existence; le cœur, dans son développement, suit une marche parallèle à l'augmentation de la taille, du poids et du périmètre thoracique. C'est ce qui résulte nettement des tracés qui enregistrent la variation de ces éléments, année par année, de 5 à 19 ans.

R. Longuet.

Conseils pour l'exécution du Service de Santé dans les postes de secours, par le Generalarzt **J. PORT** (*Deut. milit. Zeitschr.*, 1895, avril).

L'*emplacement* de postes de secours, en raison des effets terribles des tirs rasants et plongeants de l'infanterie et de l'artillerie modernes, doit être fixé à 200 mètres en arrière des réserves, c'est-à-dire à envi-

ron 1000 mètres de la ligne de feu. En aucun point de l'espace compris entre les tirailleurs et les réserves, on ne peut mettre des blessés en sûreté. On doit rechercher les abris naturels, fuir le voisinage des murs, des arbres, des habitations surtout, et choisir si possible des terres labourées ou des prés dans lesquels les projectiles s'enfoncent sans ricochet. Les voitures médicales y arriveront rarement; l'eau des tonneaux et bidons suffira pour étancher la soif des blessés; il faut s'en passer pour les pansements. Quant au couchage, mieux vaudra « un « flacon de solution de morphine qu'une voiture pleine de paille. Il faut « avoir vu râler un pauvre diable atteint d'un coup de feu de la poi- « trine, puis dormant sur la terre nue 10 minutes après une injection de « morphine, pour être convaincu de la nécessité absolue de ce moyen ». Essentiellement mobiles, obligés de garder le contact des troupes, les postes de secours, en se déplaçant, laisseront derrière eux des nids de blessés que les brancardiers du détachement sanitaire sauront trouver, sans qu'il soit utile de les indiquer par un infirmier ou par un fanion de Genève. Pour mettre en garde les dépôts de blessés contre les mouvements des troupes combattantes, on les barricadera avec des obstacles artificiels, petits arbres abattus, pieux, instruments aratoires, meubles, etc.

Comment doit-on traiter là les *plaies simples ?* — De même qu'en partant en guerre on doit modifier le régime alimentaire et se contenter de peu, de même pour les plaies on doit renoncer au cérémonial des hôpitaux, imiter von Bergmann et son merveilleux pansement sec de la guerre bulgare, pansement qui s'est montré aussi efficace dans les coups de feu du genou que les procédés compliqués de l'antisepsie auraient pu l'être. Le pansement sec s'impose comme étant le meilleur pansement de champ de bataille (Port, *Taschenbuch*, 1884); il faut proscrire les lavages des plaies. Puisque les plaies de guerre peuvent être généralement considérées comme non infectées (Langenbuch), on les peut suturer ou recouvrir simplement d'un pansement *agglutinatif.* M. Port est partisan convaincu de ce dernier mode de faire, et il prépare des pansements occlusifs de la manière suivante : des disques de 6 à 8 centimètres de diamètre sont taillés dans le tissu imperméable pour pansements des approvisionnements; on découpe au milieu un trou de 1 ou 2 cent. de diamètre; sur la face non gommée on colle avec du collodion un morceau de gaze qu'on recouvre d'un petit gâteau d'ouate, puis, sur le tout, est collé un deuxième morceau de gaze. Sur la face gommée, pour la rendre collante, on étale au pinceau une solution de gutta-percha. On obtient ainsi un pansement donnant à la fois les avantages d'un agglutinatif et du pansement ouaté. Les microbes du pourtour de la plaie sont collés et rendus inoffensifs, l'ouate sèche empêche le développement des germes qui pourraient être déjà contenus dans la plaie. Rien de plus simple que de préparer d'avance de nombreux disques et d'avoir, pour dissoudre la gutta, du sulfure de carbone, moins cher que le chloroforme que l'on doit, d'ailleurs, réserver pour l'anesthésie. Les petites plaies sont recouvertes de ce pansement, les plaies étendues peuvent être traitées par le pansement ouaté

aseptique total, et la quantité réglementaire des approvisionnements en ouate peut suffire alors que la généralisation du pansement ouaté serait impossible. Les médecins militaires devraient donc tous porter à la ceinture une petite boîte de fer-blanc contenant trois flacons de 100 gr. pour la morphine, le collodion, et la solution de gutta-percha, et une réserve de disques en tissu imperméable. Le collodion servira encore à d'autres usages.

Peut-on faire des *opérations* au poste de secours, et lesquelles ? Une installation pour des opérations sanglantes n'est pas compatible avec la mobilité obligatoire de cette formation de 1re ligne. L'auteur ne partage donc pas les conceptions énoncées dans l'intéressant travail de Forgue. Les postes de secours ne peuvent exister qu'à ciel ouvert, et c'est par exception rare qu'on pourra opérer antiseptiquement. Les *ligatures d'artères* peuvent être remplacées par des procédés simples : eau chaude et compression (hémorragies expérimentales de la fémorale, chez le lapin, arrêtées à coup sûr par des tampons chauds). En quelques minutes on peut obtenir de l'eau bouillante en adoptant un fourneau à cuisson rapide (*Schnellkocher*), cylindre métallique ouvert aux deux bouts, muni de créneaux à la partie inférieure pour l'alimentation du foyer, et d'une grille arrêtée au tiers inférieur. La *trachéotomie* est, même en temps de paix, souvent exécutée d'urgence sans antisepsie préalable ; on peut agir de même en guerre. Pour les *instruments*, il faut se rappeler que les microbes des surfaces peuvent être mis hors d'état de nuire par le vernissage avec une substance non soluble dans l'eau. Le collodion est tout indiqué et contre la rouille et contre les microbes, « on fait ainsi d'une pierre deux coups » ; le canal intérieur des sondes peut également être traité par le collodion étendu par l'éther acétique. De même pour la désinfection des *mains*, si difficile à cause des ongles, il suffit de couper les ongles courts et de les tremper dans le collodion. Enfin, avec le collodion étendu préalablement sur la peau, on fait *aseptiquement* une incision ou une injection de morphine. Pour ce qui est de l'*anémie aiguë* posthémorragique, des lavements salés répétés (1/2 cuillerée à bouche par litre) sont efficaces et tout indiqués.

Comment traiter les *fractures ?* — Des gouttières et appareils seront préparés d'avance dans l'intervalle des combats. Les fractures de cuisse ne sont plus une difficulté grâce au *Stuhlbahre*. (*Archives de méd. et de ph. milit.*, 1895, n° 4, p. 333.) Comme on ne peut en préparer d'avance de complets, on peut au moins se munir de fonds de toile avec douilles pour les traverses supérieure et inférieure. L'auteur rapporte l'observation du blessé des manœuvres bavaroises d'automne (*Ibid.*, 1895, 4, 337), évacué avec une fracture de cuisse dans une voiture à fumier, pour un trajet de 5 heures, et dormant pendant tout ce temps, grâce au stuhlbahre. Le même appareil permettra donc des évacuations par chemin de fer et dans d'excellentes conditions.

Autres mesures à prendre. — Les médecins doivent, dès le début, penser à l'*évacuation* de leurs blessés sur l'arrière. Les fourgons vides

de l'armée seront rarement mis à leur disposition ; ils chargeront donc leurs infirmiers instruits de rechercher des brouettes, voitures à bras, etc., pour les aménager en véhicules de transport. Le blessé demande surtout à être enlevé rapidement du champ de bataille. C'est au moment des retraites que les difficultés de l'évacuation sont grandes pour arracher les blessés aux dangers qu'ils peuvent redouter de la part des combattants aveuglés par la lutte. D'où la nécessité de donner aux médecins la possibilité de les recueillir vite et de les emmener. Malheureusement, les médecins militaires doivent surtout songer à se tirer seuls d'affaire le mieux possible, pour l'honneur du service de santé et le bien des blessés.

Conclusions. — Les postes de secours fonctionneront, pendant toute la durée du combat, en arrière et au contact des troupes ; le personnel d'un bataillon ou d'un régiment, réuni en un même point, pourra agir méthodiquement. Les brancardiers, munis de tubes de caoutchouc ou de bandes élastiques, arrêteront seuls suffisamment les hémorragies des membres. La voiture médicale devra contenir des *outils*, cordes, clous, pièces de toile pour stuhlbahren, et des gouttières d'immobilisation. Elle devra posséder aussi un « schnellkocher ». Il serait bien utile de prévoir un certain nombre d'essieux à roues de moyenne hauteur pour l'organisation de systèmes de transports roulants. Portés par les caissons à cartouches, ces essieux seraient remis aux postes de secours au début du combat, et assureraient en partie le service des évacuations, sans augmenter la longueur des trains de combat.

ÉCOT.

Traitement du Lumbago, par **ALBERT ROBIN** (*Bulletin général de thérapeutique*, 1895, 30 septembre).

A. Robin, à l'encontre de la plupart des auteurs qui font du lumbago un rhumatisme des masses musculaires sacro-lombaires, prétend que cette affection est le plus souvent d'origine articulaire. Il appuie cette opinion : sur les caractères de la douleur, plutôt bilatérale ou médiane, surtout provoquée par les mouvements d'extension; sur les points précis où elle atteint son maximum — interligne du sacrum et de la colonne lombaire — interlignes des vertèbres lombaires — articulation sacro-coccygienne — symphyses sacro-iliaques.

La démarche des malades courbés en avant est, dit-il, presque incompatible avec une atteinte de la masse sacro-lombaire elle-même. « Dans cette attitude, qui n'a pour but que de mettre dans le relâchement les articulations des apophyses articulaires de la colonne vertébrale lombaire, la masse sacro-lombaire est donc en pleine activité physiologique pour faire équilibre à l'action des psoas et des droits de l'abdomen; cette masse musculaire en pleine activité non douloureuse cadre mal avec l'idée d'un rhumatisme localisé dans les muscles. »

Aussi A. Robin préconise-t-il pour le traitement de cette affection le jaborandi dont il a montré, dès 1875, les bons effets dans le rhumatisme.

On fait macérer, dit-il, pendant 12 à 24 heures, 4 grammes de feuilles de jaborandi dans 10 grammes d'alcool; ensuite on jette sur le mélange 150 grammes d'eau bouillante et on laisse infuser pendant 25 minutes, puis on passe; on filtre le liquide et on administre cette infusion chaude le matin à jeun en une seule fois. Une dose unique peut suffire; si plusieurs sont nécessaires, il faut laisser un jour d'intervalle entre elles pour mieux en suivre l'effet. Le malade tenu au chaud et même couché, prendra soin de ne pas avaler sa salive et de ne boire qu'une quantité modérée de boissons chaudes pour éviter les vomissements, « qu'on n'observe que dans les cas d'ingestion immodérée de boissons « froides ou après la déglutition d'une certaine quantité de salive ». S'il survenait des épistaxis, et si plusieurs fois de suite la quantité d'urine ne revenait pas au taux normal, il faudrait cesser l'usage du médicament, qui serait contre-indiqué aussi dans les cas de maladie du cœur. Le jaborandi amène en effet des troubles dans le rythme cardiaque et produit de l'irrégularité dans les battements. On le remplacerait alors par les injections sous-cutanées de glycéro-phosphate de chaux. L. COLLIN.

Histoire d'une épidémie de typhus exanthématique. — Essais de sérothérapie, par **E. LEGRAIN** (*Gazette des hôpitaux*, 1895, 77, p. 766).

Une épidémie de typhus exanthématique, observée à la prison civile de Bougie, a donné à notre camarade l'occasion de faire quelques recherches de sérothérapie intéressantes.

Ayant eu à traiter trois indigènes gravement atteints, il prit du sérum sur des typhiques convalescents, dont l'affection avait été très caractérisée, et injecta à chacun de ses malades respectivement 2, 4 et 6 centimètres cubes. Quelques heures après, la température tombait, chez tous, proportionnellement à la quantité de sérum injecté; la chute fut de 1°,2 pour la plus faible dose de 2 centimètres cubes.

Ce premier résultat était encourageant, aussi notre collègue n'hésita pas, sur les instances pressantes de la famille, à appliquer sa nouvelle méthode à un de ses confrères de la ville atteint de typhus hyperthermique malin et dont l'état, depuis deux jours, semblait désespéré. Une première injection de 10 centimètres cubes abaissa, après quinze heures, la température de 2°; en même temps le pouls tomba de 135 à 100, la diurèse reparut, etc. Toutefois cette amélioration fut de courte durée; il fallut faire une nouvelle injection de 12 centimètres cubes qui, cette fois, produisit une détente définitive.

Douze typhiques graves furent traités ainsi, aucun ne mourut.

L'auteur fait suivre ses observations des remarques suivantes :

1° Les injections abaissent la température proportionnellement à la dose de sérum injecté, mais cet abaissement n'est pas durable; après 40 heures environ, il faut recommencer l'opération ;

2° On constate une atténuation et une disparition rapides des phénomènes cardiaques, preuve que ces phénomènes sont d'ordre toxique;

3° Il y a diminution rapide de la stupeur, apparition manifeste de la diurèse, etc.

Sa méthode, d'ailleurs, de l'aveu de l'auteur, ne constitue pas un spécifique, elle ne guérit pas le typhus. Elle est seulement un moyen de traitement qui l'atténue et en diminue la durée. Il cite, entre autres cas, celui d'un indigène atteint d'une forme maligne, avec 41° en plateau, guéri au bout de six jours, après une seule injection de 14 centimètres cubes.

Nous pouvons ajouter que, presque à la même époque, le docteur Raynaud traitait tous ses typhiques à Alger par la même méthode avec des succès confirmatifs de ceux de Legrain. Ce sont là des résultats fort encourageants.

On peut se demander si ce traitement est susceptible d'entrer dans la pratique? Pour cela il faudrait procéder à une sérothérapie régulière; mais où trouver l'animal à immuniser contre le typhus?

Il semble bien, en attendant, que nous possédons une arme contre les cas de typhus graves; l'heureuse hardiesse de notre camarade nous le fait espérer. A. PETIT.

VARIÉTÉS

Effectifs du Corps de Santé belge.

L'*Annuaire du Corps de Santé belge* signale au 1er janvier 1895 :

1	médecin inspecteur général;		
4	médecins principaux de 1re classe;		
8	—	—	2e classe;
15	—	de régiment de 1re classe;	
20	—	—	2e classe;
3	—	—	3e classe;
33	—	de bataillon de 1re classe;	
48	—	—	2e classe;
17	—	adjoints.	

On compte, en outre, 28 médecins suppléants de 2e classe et 152 médecins auxiliaires et aspirants (dont 4 seulement sont actuellement pourvus du diplôme de docteur). (Effectif de l'armée belge : 47,000 h.)

Effectifs du Corps de Santé espagnol.

D'après l'Annuaire arrêté au 1er octobre 1895, le Corps de Santé espagnol compte 564 médecins ainsi répartis :

3	médecins inspecteurs de 1re classe;	
10	—	de 2e classe;
20	médecins sous-inspecteurs de 1re classe;	
38	—	de 2e classe;
169	médecins-majors;	
271	premiers médecins;	
53	deuxièmes médecins.	

Sur ce chiffre, 270, près de la moitié, sont en ce moment à Cuba, et 63 dans les autres colonies espagnoles. (Effectif de l'armée espagnole : 100,000 hommes.)

Obsèques du Médecin Inspecteur baron Hippolyte LARREY

Les obsèques du médecin inspecteur baron Larrey, ancien président du Conseil de Santé des armées, décédé dans sa propriété de Bièvre le 8 octobre, ont été célébrées le 18 au Val-de-Grâce.

La chapelle, dont les murs disparaissaient sous les draperies funèbres, écussonnées aux armes du défunt, avait peine à contenir la foule recueillie des notabilités militaires et civiles, des députations de l'armée, des corps savants, des grandes administrations, des sociétés de bienfaisance, des membres du Corps de Santé, qui se pressaient autour du cercueil.

Le Ministre de la guerre s'était fait représenter par M. le médecin inspecteur Dieu, directeur du Service de Santé au Ministère de la guerre, et par M. le commandant Bourrotte, l'un de ses officiers d'ordonnance; le Ministre de la marine, par M. Cunéo, président du Comité de Santé de la marine.

M. le général Saussier, qui a personnellement assisté à la cérémonie funèbre, se faisait représenter ensuite dans le cortège par M. le capitaine Colin, l'un de ses officiers d'ordonnance.

La Faculté de médecine était représentée par son doyen, le professeur Brouardel, et par une délégation de professeurs et agrégés, en robe, Massier en tête.

Déférant au désir exprimé par le défunt, M. le médecin inspecteur général Dujardin-Beaumetz et les membres du Comité technique de Santé en corps ont conduit le deuil.

Les honneurs militaires étaient rendus par un bataillon d'infanterie avec drapeau et musique, une batterie d'artillerie et un détachement de cavalerie, sous les ordres d'un colonel. Les troupes étaient massées dans la cour d'honneur du Val-de-Grâce.

Les cordons du poêle ont été tenus par MM. le professeur Guyon, de l'Académie des sciences; le général Caro, commandant la place de Vincennes; le docteur Empis, président de l'Académie de médecine; le médecin principal Delorme,

professeur au Val-de-Grâce, Th. Anger, président de la Société de chirurgie; Durangel, ancien conseiller d'État.

A l'issue de la cérémonie religieuse, le corps, descendu du catafalque, ayant été déposé sur le parvis devant la statue du baron D.-J. Larrey, MM. le médecin inspecteur général Dujardin-Beaumetz, le professeur Guyon, Delorme, Nicaise et Anger, ont pris successivement la parole.

Les discours terminés, le convoi s'est dirigé vers le cimetière du Père-Lachaise où une foule nombreuse et recueillie a rendu un dernier hommage au baron Hippolyte Larrey, en défilant respectueusement devant le monument élevé à son père par la ville de Paris en 1842, au milieu des tombeaux des généraux du premier Empire, ses compagnons d'armes et de gloire, et dans lequel l'unique héritier de son nom vient reposer à ses côtés.

Discours du Médecin Inspecteur général DUJARDIN-BEAUMETZ,

Président du Comité technique de Santé.

S'il est honorable de rendre, sur le seuil d'une tombe, un sincère hommage de respect, de gratitude et de regret à ceux sur lesquels elle va se refermer pour toujours, on ne saurait plus justement le faire que pour les hommes qui, ayant consacré leur vie active et leurs talents à l'utilité publique, ont plus considéré l'obligation de faire le bien que le mérite et la satisfaction de l'avoir fait.

A ce double titre le Corps de Santé militaire et la Chirurgie ont également à déplorer la mort de M. le baron Hippolyte Larrey, qu'une maladie cruelle nous a presque soudainement ravi, alors que sa verte et paisible vieillesse semblait promettre de faire durer son existence jusqu'aux extrêmes limites de la vie humaine.

M. le baron Hippolyte Larrey avait suivi par une vocation naturelle la carrière sur laquelle son Père a jeté un si vif éclat; il a été dès son enfance conquis et formé à notre état par la tradition et les enseignements paternels; plus favorisé que son illustre Père qui, dans le cours rapide de ses études, avait dû saisir par intuition les préceptes de l'art, et créer ensuite par la seule force de son génie les secours dont l'expérience lui avait montré l'indispensable nécessité, M. Hippolyte Larrey a dû au calme des années de sa jeunesse de poursuivre régulière-

ment le cours de ses études classiques et médicales; il a pu acquérir ainsi, par l'habitude du travail méthodique et réfléchi, cette étendue et cette solidité de connaissances professionnelles qui ont fait de lui l'un des chirurgiens les plus distingués et les plus érudits de notre temps, accumulant ces trésors de faits et de doctrine qu'il mit plus tard si libéralement à la disposition des jeunes chirurgiens de l'armée, dont il encourageait avec tant d'obligeance l'émulation et les talents.

Il entra au service à l'âge de 20 ans comme chirurgien-élève à l'hôpital du Val-de-Grâce, puis fut attaché en qualité de sous-aide-major à l'hôpital du Gros-Caillou, sous les ordres de son Père; car plus honorablement traité que ne l'avaient été Percy et Desgenettes, le baron Larrey ayant atteint sa 60e année avait été maintenu en activité : on honorait ainsi par une mesure exceptionnelle les glorieux et incomparables services qu'il avait rendus aux armées pendant toutes les campagnes de guerre, sans en excepter une seule, depuis 1787 jusqu'en 1815.

C'est aussi par la guerre que son fils débuta dès sa nomination au grade d'aide-major : il servit comme tel à l'ambulance de la tranchée au siège d'Anvers; sa conduite y fut si honorable que, malgré son extrême jeunesse d'âge et de grade, il fut proposé pour la croix de la Légion d'honneur. Cette proposition fut renouvelée la même année 1832 en raison du dévouement dont il fit preuve à l'occasion du choléra qui sévissait sur Paris et sur sa garnison. Mais son Père n'eut pas la joie de le recevoir en qualité de membre de l'ordre; M. Larrey ne fut nommé Chevalier de la Légion d'honneur qu'en 1845, alors qu'il était chirurgien-major de 1re classe; il y avait déjà 10 ans qu'il avait conquis au concours la position de professeur-agrégé à la Faculté de médecine de Paris. Déjà aussi avait commencé pour lui cette longue carrière du professorat à l'Ecole du Val-de-Grâce, au cours de laquelle, tout en professant la clinique chirurgicale, il a publié un nombre très considérable de mémoires dont les maladies du soldat et la chirurgie d'armée étaient les principaux sujets.

Par son érudition, son esprit d'exactitude et de méthode, la prudence qui réglait sa pratique, son langage facile et attrayant, il captivait l'attention des auditeurs que sa courtoisie et sa bienveillance, bien plus que le strict devoir militaire, attiraient et maintenaient autour de lui. Il puisait les saines traditions de l'art dans le culte de la science, à l'exclusion de tout autre intérêt; ami du progrès, plus que de la nouveauté, plus jaloux de guérir que de briller, et d'instruire que d'étonner, il

n'a jamais eu d'autre mobile, praticien, que son devoir envers les malades; professeur, que son devoir envers les élèves; s'occupant de ses malades avec une sollicitude qui lui gagnait tous les cœurs, sa pratique étant des plus heureuses, il avait acquis par son caractère et son talent une influence qui demeurait en toutes circonstances respectable et respectée.

Il avait inauguré son professorat en 1841 dans le grade de chirurgien-aide-major; il l'exerçait encore en 1852 quand il fut nommé au grade de chirurgien principal de 1re classe; peu après il devint sous-directeur de l'École et médecin chef de l'hôpital du Val-de-Grâce, et fut promu en 1858 au grade de médecin inspecteur. Il eut, en cette qualité, l'honneur d'exercer trois fois les fonctions de médecin en chef d'armée que son Père avait remplies avec tant de dévouement et d'autorité, que son nom, devenu légendaire, symbolise avec ceux de Percy et de Desgenettes ce génie de l'humanité qui, selon la belle expression de Michel Lévy, suit partout le génie de la guerre, et multiplie les secours presque autant que celui-ci multiplie les ravages. La croix de Commandeur de la Légion d'honneur avait récompensé ses services à l'armée d'Italie.

Il était depuis 6 ans membre du Conseil de Santé des armées quand la mise à la retraite du vénérable inspecteur Maillot le fit appeler à la présidence de ce Conseil.

Au moment de la guerre de 1870, il avait, comme chirurgien ordinaire de l'Empereur, le devoir de ne point s'éloigner de sa personne; et dans l'impossibilité où il se trouva avec plusieurs autres directeurs des services au quartier général, de rejoindre l'armée de Metz, l'ennemi ayant coupé toute communication avec elle, il dut se consacrer aux fonctions de médecin en chef de l'armée de Paris, dont les souffrances, la constance et les héroïques efforts ne pouvaient, hélas! sauver que l'honneur de la Patrie. Pendant la campagne contre la Commune, M. le baron Larrey organisa le service de santé de l'armée de Versailles.

M. Thiers, alors Président de la République, l'éleva en septembre 1871 à la dignité de Grand Officier de la Légion d'honneur, que des âmes généreuses avaient autrefois vainement réclamée pour son illustre Père, et dont, avant lui, Michel Lévy avait seul été honoré dans notre état.

Comme son Père, il avait été appelé au très grand honneur de faire partie de l'Institut de France (Académie des sciences); membre de l'Académie de médecine depuis 1850, il était devenu le doyen des présidents de cette Société savante : la Société de chirurgie l'avait appelé à elle par l'unanimité de ses

suffrages en 1849. Il était depuis de longues années membre du Conseil d'hygiène et de salubrité du département de la Seine; craignant de ne pouvoir plus y être aussi assidu qu'autrefois, il avait, dans la scrupuleuse correction de ses habitudes, exprimé le désir que sa démission fût agréée : ce lui fut une bien douce émotion de voir l'unanimité de ses collègues le prier spontanément de revenir sur sa décision et de ne pas les priver d'une collaboration à laquelle sa grande autorité scientifique et le charme de ses relations leur faisaient attacher tant de prix. A toutes ses distinctions dans l'ordre de la science, il joignait les décorations honorifiques par lesquelles presque tous les souverains lui avaient témoigné l'estime en laquelle ils tenaient ses talents et sa personne : il comptait au nombre des officiers de l'Ordre de Léopold, des commandeurs de l'Aigle rouge de Prusse, de l'Ordre de François-Joseph d'Autriche, de la Couronne de Chêne des Pays-Bas, du Medjidié, des grands Officiers du Lion et du Soleil de Perse, de l'Ordre des Saints-Maurice et Lazare, il était membre de l'Ordre de Saint-Stanislas de Russie, etc., etc.

Mais rien de tout ce dont les hommes sont si soucieux à cet égard, ne se rapportant qu'à ses propres services, n'avait à ses yeux autant de prix, ne touchait sa raison et son cœur, n'éveillait sa sensibilité comme le souvenir toujours présent de cet homme extraordinaire dont il était l'unique et désormais le dernier rejeton, et dont la constante mémoire planait sur toute sa vie, dominant ses pensées les plus intimes, comme l'expression scientifique de ses travaux. — Tel était le culte qu'il professait pour la personnalité de son Père, que pouvant se créer par lui-même, en raison de l'élévation de son intelligence, de la culture de son esprit, de la distinction de sa personne, une situation exceptionnelle dans le monde savant et dans la société, il a volontairement maîtrisé ses aspirations les plus légitimes, et délibérément voulu, même au sommet de sa carrière professionnelle et militaire, n'être que le digne fils d'un tel Père; mettant son bonheur intime à vivre sous l'égide de la gloire paternelle, lui rapportant le pieux hommage de tout ce dont il était honoré lui-même, plaçant dans ce sentiment de modestie dont l'amour filial était la source pure, non la consolation, mais l'honneur et le but de sa vie officielle et intime, il s'est fait délibérément et est resté volontairement, jusqu'à son dernier jour, le modeste héritier de ce grand homme auquel il avait vu élever trois statues par l'admiration et la reconnaissance de ses concitoyens, de ses collègues, de la Patrie.

Il avait aussi cependant bien mérité par lui-même du Corps de Santé militaire ; ce n'est pas seulement par la manière courtoise et gracieuse avec laquelle il accueillait les jeunes médecins qui venaient lui demander de guider leur inexpérience, en faisant appel à son jugement et à son immense savoir ; il se faisait un bonheur de défendre leurs titres aux récompenses que décernent les académies et les Sociétés savantes. Bien avant le moment où l'assimilation aux grades de la hiérarchie militaire a été conférée aux officiers du Corps de Santé, il avait eu, en 1857, le courage d'appeler spontanément la bienveillance et la justice de l'Empereur sur la nécessité de reconnaître aux médecins militaires une situation hiérarchique digne des services qu'ils rendent à l'armée ; il avait obtenu de l'Empereur, à cet égard, une promesse formelle ; mais comme il n'arrive que trop souvent pour les droits les plus indiscutables et les plus légitimes, des considérations d'ordre secondaire, très habilement présentées, eurent le fatal pouvoir de faire reculer jusqu'au 18 juin 1860 la reconnaissance légale d'une situation militaire que le Corps de Santé avait de tout temps méritée, puisque, en tout temps, suivant les combattants sur le champ de bataille, et toujours au milieu d'eux pendant les épidémies les plus meurtrières, il partageait, en toutes circonstances, leurs fatigues et leurs dangers.

M. Larrey n'a pas moins utilement défendu les intérêts du service de Santé et ceux des malades, en apportant à la tribune de la Chambre des députés la déclaration si nette, si ferme, des difficultés graves qu'il avait éprouvées à organiser le service de Santé à l'armée d'Italie, à l'armée de Paris, et à celle de Versailles. Le discours qu'il prononça le 14 juin 1880 a apporté, dans la discussion de la loi portant autonomie de notre service sous l'autorité du commandement, des éléments précis, des arguments persuasifs qui n'ont point été indifférents à la décision par laquelle le Parlement nous a donné notre organisation actuelle.

L'École d'application du Val-de-Grâce, à laquelle M. Larrey avait porté pendant toute sa vie l'affection la plus vive, s'est enrichie, de son vivant, d'une grande partie de sa bibliothèque, et va, par sa généreuse donation, recueillir et conserver le reste de cette collection scientifique et les souvenirs au milieu desquels on aura si souvent, devant les générations successives des médecins militaires, l'occasion d'évoquer le grand nom de Larrey.

En notifiant aux professeurs et aux stagiaires de l'Ecole du

Val-de-Grâce la promotion de M. Larrey au grade de médecin inspecteur, M. Michel Lévy, directeur de cette École, disait, dans son ordre du jour en date du 18 janvier 1858 :

« Le Corps de Santé de l'armée tout entier se félicitera de « retrouver au sommet de sa hiérarchie un nom que tant de « glorieux souvenirs semblent avoir scellé à cette hauteur, et « qui, rajeuni par le talent, conserve, après plus d'un demi-« siècle, son prestige et sa pureté. »

Depuis lors, un autre demi-siècle a passé, et la gloire du nom de Larrey n'est ni moins éclatante ni moins pure.

En présence de ce monument, d'où elle rayonnera sur les générations futures comme elle rayonne sur la nôtre, je rends, au nom du Corps de Santé militaire, un suprême hommage à M. le baron Hippolyte Larrey, qui a si dignement soutenu le nom illustre qui personnifie, dans l'histoire de la chirurgie d'armée, la vertu, la science, le dévouement.

Discours de M. le Professeur GUYON,

Au nom de l'Académie des Sciences.

Messieurs,

Un des noms les plus illustres de la chirurgie française vient de s'éteindre avec le baron Félix-Hippolyte Larrey.

Le glorieux et lourd héritage dont il a su toujours être digne est maintenant transmis à ses confrères de l'armée. Et ceux qu'il n'a cessé de considérer comme siens, ceux qu'aux derniers jours de sa longue vie il appelait, comme dans le passé, ses camarades, ont voulu que leur chef, que leur maître vénéré et aimé, avant de rejoindre le corps du grand Larrey dans le caveau où il repose, vînt dormir près de son cœur, dans la chapelle qui renferme ce précieux dépôt, les premiers jours de l'éternel sommeil. Après cette douce veillée de la mort, c'est aux pieds de la statue du père, dans cette cour du Val-de-Grâce, qu'ils rendent au fils les honneurs qui lui sont dus.

La médecine militaire ne pouvait marquer par un plus émouvant hommage, que le souvenir des deux Larrey lui appartient et qu'elle en prend la garde. Il est de ceux que les hommes destinés aux grands et douloureux devoirs considèrent comme leur patrimoine le plus enviable et conservent avec autant d'affection que de respect.

L'Académie des sciences, en déléguant un chirurgien pour prendre la parole en son nom, me permet de dire qu'elle s'associe à des sentiments que partage la chirurgie tout entière.

M. Larrey n'appartient pas seulement à la chirurgie par l'enseignement qu'il a fait comme professeur au Val-de-Grâce et comme agrégé de la Faculté de médecine de Paris, par ses nombreux travaux, par de sages et savantes doctrines chirurgicales, par ses titres. Il a su se faire une place à part. Nul n'a eu, autant que lui, le sentiment de la dignité de notre profession et le respect de tout ce qui s'y rattache; nul n'aura été un gardien plus jaloux de nos prérogatives. C'est que sa belle vie, entièrement vécue dans le culte de son père, a été consacrée à ce que Larrey avait aimé et avait servi. Notre confrère plaça la chirurgie au premier rang des choses auxquelles il donnait tout son dévouement et conservait une inaltérable fidélité.

Cette nature, où la bonté tenait une si grande place, qui avait les délicatesses du tact le plus parfait, qui obéissait à toutes les convenances, était celle d'un homme de ferme caractère, sachant, quand il le fallait, montrer qu'il était prêt à toutes les résistances et demeurerait inflexible. Un sentiment très net de ce que l'on peut faire et de ce qui ne doit pas être l'empêcha toujours de laisser enfreindre un usage et, plus encore, de transiger avec l'injustice. En bien des circonstances, il eut l'autorité d'un véritable arbitre et parvint à se faire entendre; il a rendu ainsi de grands services.

Toujours présent aux séances de notre Académie, dont il a fait partie depuis 1867, son accueil affable, l'aimable et souriante expression de son noble visage, resté jeune sous ses beaux cheveux blancs, témoignaient à ses confrères combien il aimait à se trouver au milieu d'eux. Mais le zèle avec lequel il prenait part à nos travaux, le soin avec lequel il écoutait, indiquaient aussi sûrement que le plaisir de rencontrer ses amis ne lui faisait pas oublier le devoir qu'il était venu accomplir.

A sa place, qui n'aura été inoccupée que pendant les quelques semaines où il lui était devenu impossible de résister au mal qui, depuis une année, nous révélait son grand âge, le vide de l'absence définitive se fera plus lourdement sentir qu'à toute autre.

Adieu, cher et vénéré confrère. Vous avez montré que celui qui sait se souvenir des exemples qu'il a reçus, et toujours respecter ceux qui les lui ont donnés, est à la hauteur de tous les devoirs. Vous les avez remplis de telle sorte que vous avez à votre tour imposé le respect et conquis l'affection; aussi, malgré votre modestie, le sentiment de tous vous a donné, près de votre modèle, la place à laquelle vous n'avez jamais songé à prétendre. Votre belle vie nous vaut ce grand enseignement et

nous laisse de beaux exemples. Elle nous apprend comment on peut imiter ceux qui ont illustré leur profession et leur pays; elle prouve qu'alors même que l'on est le fils du héros qui mérita d'être appelé l'homme le plus vertueux de son temps, il est encore possible d'ajouter à l'influence d'une pareille mémoire. Aussi avons-nous la consolation de sentir que notre dernier adieu ne peut être notre dernier souvenir.

Discours prononcé par M. DELORME,

Médecin principal de 1re classe, Professeur à l'École du Val-de-Grâce.

Au nom du personnel enseignant de l'École du Val-de-Grâce, comme titulaire de la chaire que le baron H. Larrey y a occupée pendant dix-sept ans, je viens rendre hommage à ce maître vénéré qui fit tant honneur à cette Ecole et lui apporter notre tribut d'admiration et de respect.

Nos pertes se multiplient et se rapprochent. C'est pour ainsi dire hier que nous rendions les hommages funèbres à Villemin et à Maillot; aujourd'hui nous sommes appelés à les rendre à notre doyen, dont la verte vieillesse semblait compter si peu avec les limites communes de notre vie.

A l'encontre des premiers qui, seuls, se sont avancés dans la carrière, dont les pas ont été marqués par des luttes et des succès mêlés de déceptions et d'amertume, mais dont le nom, bien mis par eux en évidence, a recueilli vite tout le fruit de leurs efforts; guidé par son illustre père, jouissant après lui d'un appui que sa modestie et sa droiture ne lui ont jamais fait rechercher, mais qui l'élevait malgré lui, H. Larrey a franchi les étapes de la sienne sans hasards, d'une marche sûre et régulière. Par contre, par une sorte d'exigence compensatrice de la Renommée, il ne lui fallut rien moins qu'une longue vie de labeur, que les plus hautes situations professorales, qu'une intervention active et continue au sein des grandes Sociétés savantes pour que sa personnalité se dégageât du poids écrasant de la gloire de son père et qu'il occupât la place qu'il mérite parmi les maîtres qui ont le plus honoré la chirurgie au XIXe siècle.

Après les discours que vous venez d'entendre, je n'ai plus à rappeler ici tous les actes qui honorent sa mémoire et dont toute sa vie est si bien remplie, ni ses éminentes qualités d'homme, la rigidité de son caractère, masquée sous les dehors d'une politesse et d'une modestie exquises, pas plus que l'influence que, par ses documents sur la guerre d'Italie, frap-

pants d'évidence, par ses discussions à la Chambre des députés et par son initiative personnelle, il prit à notre émancipation. Il serait également superflu de remémorer la place qu'il tint dans les Académies, dans les autres Sociétés savantes et dans le Corps de Santé militaire ; mon rôle est ici plus modeste, je n'ai qu'à retracer devant vous ce qu'il fut comme professeur du Val-de-Grâce.

Il avait depuis quelques années conquis de haute lutte, à la Faculté de médecine de Paris, le titre d'agrégé en chirurgie dans un concours auquel Sédillot, Malgaigne, Lenoir, Le Baudy, Delmas, Huguier avaient pris part ; il avait pendant plusieurs années, à l'hôpital des cliniques, remplacé dans son enseignement le professeur J. Cloquet, lorsqu'il obtint, au concours encore, les places de professeur de pathologie chirurgicale (1841), puis celle de clinique chirurgicale au Val-de-Grâce (1850). C'est dans cette Ecole que, de 1841 à 1858, s'écoula la partie la plus active de sa vie scientifique ; c'est là qu'il acquit sa grande expérience de la chirurgie ; c'est de cette période que datent la plupart de ses travaux : ses nombreuses observations sur les traumatismes par armes à feu, ses remarques sur les blessés de 1848 et de Crimée, qui font suite au mémoire qu'il avait déjà consacré à ceux de 1830 et du siège d'Anvers, et qui marquent dans l'histoire de la chirurgie militaire française. Sa monographie sur l'adénite cervicale, insérée dans les Mémoires de l'Académie de médecine, est restée classique. Elle fait époque dans l'étude de cette question et certaines prescriptions prophylactiques qui y sont contenues ont servi, vous le savez, à débarrasser l'armée d'usages surannés et pernicieux. Son travail sur le trépan est toujours consulté avec profit, comme celui qu'il nous a donné sur les plaies de la vessie par les armes à feu, comme son discours académique sur les amputations consécutives à l'ostéomyélite, sujet d'importance alors majeure en chirurgie d'armée et dont l'examen l'amena à opposer une conservation relative à une opération trop radicale. Ses aperçus ou mémoires sur les appareils contentifs, les hémorragies, les fractures articulaires et diaphysaires, les mutilations de la face et, en particulier, celles de la mâchoire inférieure, les blessures des nerfs, les amputations et résections, la prothèse, etc., méritent encore d'être rappelés.

Si H. Larrey ne nous a donné aucun travail de longue haleine, il n'a laissé perdre aucune des occasions qui s'offraient à lui d'observer les faits pathologiques, en particulier ceux de

la pathologie du soldat, et de tenir compte des remarques qu'elle lui fournissait. Les résultats d'une si vaste expérience se retrouvent dans un grand nombre de notes, de remarques, d'observations, de rapports, de discussions, de mémoires dispersés, surtout dans les comptes rendus de la Société médicale d'émulation, de la Société de chirurgie, de l'Académie de médecine. Il me serait impossible d'en rappeler ici le simple énoncé.

De tous ces travaux, nul mieux que son mémoire sur les plaies de la vessie par les armes à feu ne peut donner une idée de la nature de son esprit et du caractère de ses écrits. C'est l'image fidèle de l'homme éminent que vous avez tous connu. C'est un chef-d'œuvre de méthode, de coordination dans les idées, de fidélité dans les descriptions, d'érudition de bon aloi et prise aux sources, de sincérité dans la discussion, de pondération dans les préceptes et de rectitude dans le jugement. On a l'impression constante qu'il est écrit par un chirurgien sage et prudent, soucieux, avant tout, de l'intérêt d'un malade dont il ne veut pas compromettre le sort par des interventions audacieuses, possibles entre les mains de quelques chirurgiens éminents, mais pernicieuses si leur emploi se généralisait. Les progrès de la chirurgie contemporaine n'ont pu modifier de si judicieux préceptes. Sa langue est si châtiée et si pure, que ce mémoire semble dû à la plume de l'un des maîtres écrivains de l'ancienne Académie de chirurgie. On y retrouve enfin l'expression, sans cesse renouvelée, du souvenir vivace et attendri de son illustre père, du culte qu'il a consacré à sa mémoire et qui le porta, si souvent injuste pour lui-même, à sacrifier ses propres observations, fussent-elles plus démonstratives, à celles que D. Larrey a consignées dans ses mémoires.

H. Larrey n'a rien dit, rien écrit qu'il ne l'ait vu, rien fait qu'après un examen réfléchi. Les préceptes que nous lui devons ont vieilli sans doute, comme ceux des chirurgiens de l'époque si proche et pourtant si différente qui a précédé la nôtre, mais son observation reste ; maintes de ses déductions sont encore exactes, une impression de haute raison s'en dégage toujours, les sentiments de généreuse compassion que lui inspire un malade qu'il protège et qu'il aime s'y font sentir sans cesse et nous attirent vers l'homme honnête et bon qui les éprouve. En nous faisant aimer le chirurgien, il nous fait chérir la chirurgie.

Ne pourrions-nous être taxés d'ingratitude si, trop pénétrés des bienfaits étonnants de la chirurgie actuelle et faisant dater

notre art d'aujourd'hui, nous oubliions les efforts de nos devanciers, le labeur qu'ils ont fourni pour augmenter le fonds commun de nos connaissances ou de nos pratiques, et la part glorieuse qu'ils ont eue à tenir le sceptre de la chirurgie, alors que ses interventions ne comportaient qu'entraves, incertitudes, dangers et responsabilités ?

L'idée directrice de H. Larrey, dans ses écrits comme dans sa pratique, celle qui fait le plus honneur à son jugement et à sa mémoire, c'est la valeur qu'il attache, dès le début de sa vie professorale, à la méthode conservatrice. Les paroles qu'il prononçait devant la tombe d'Amussat, en 1856, renfermaient déjà, avec sa profession de foi, la règle chirurgicale qui l'a guidé toute sa vie :

« Il alliait, disait-il et pourrions-nous dire pour lui, la prudence et la fermeté ; il ne cherchait pas à faire briller son talent ou à grandir sa réputation aux risques et périls de ceux qui se confiaient à lui. Il savait leur parler le doux langage de la persuasion pour les soumettre aux dures épreuves des opérations les plus graves ou les plus redoutables ; mieux encore, il savait les leur épargner, toutes les fois que les ressources de l'art lui permettaient de satisfaire à la plus salutaire des indications, à celle qui seconde si bien et si heureusement les merveilleuses ressources de la nature, à celle que tous les chirurgiens devraient s'efforcer d'atteindre à force de soins, de patience, d'abnégation et d'espoir, à cette indication, enfin, qui a mérité le nom de « chirurgie conservatrice ».

Les hautes fonctions que le baron H. Larrey remplit pendant la guerre d'Italie, celles de médecin en chef de l'armée, lui fournirent une occasion unique d'en généraliser et d'en démontrer les bienfaits. Suivant, en cela, une tradition laissée par ses illustres devanciers qui, au début des hostilités, avaient soin de préparer les médecins placés sous leurs ordres aux devoirs sacrés qu'ils avaient à remplir et de les éclairer sur les règles générales de leur conduite, H. Larrey prescrivit à ses collaborateurs l'emploi de cette méthode thérapeutique dans la plus large mesure possible ; et cette pratique, d'une application bien plus délicate alors et plus difficile que la méthode radicale, fut acceptée même pour le traitement des fractures les plus graves, pour celles de la cuisse qui, pour la majorité des chirurgiens de l'époque, réclamaient sans réserve le sacrifice immédiat du membre. Les heureux résultats obtenus pendant cette campagne, comparés à ceux des guerres allemandes et de la guerre de Sécession, la plus terrible du siècle, campagnes

durant lesquelles l'amputation des membres ou l'excision des os fracturés furent poussées jusqu'à l'abus, vinrent affirmer l'excellence de ces sages préceptes en démontrant que la méthode conservatrice, qui a déjà l'immense avantage de n'imposer aucun sacrifice, était encore moins meurtrière que les opérations radicales. De cette époque, la cause de la chirurgie appliquée aux plus graves des fractures par les armes de guerre fut gagnée en France et, encore une fois, l'initiative de son adoption est due en grande partie aux efforts de H. Larrey. Or, si l'on songe à l'extrême fréquence des lésions auxquelles elle est applicable dans les luttes gigantesques des temps modernes, où les fractures par projectiles se chiffrent par milliers, on comprendra toute la valeur de l'heureuse inspiration de H. Larrey.

Praticien, il avait les qualités des maîtres de son temps dont les efforts n'étaient point absorbés, comme ils le sont aujourd'hui, par les obligations d'une chirurgie suractive et épuisante, ou par des recherches destinées à en préciser et à en étendre les progrès. Il avait l'observation patiente, le souci, l'amour du diagnostic lent et rigoureux, que notre génération ne possède plus assez et que la nouvelle reprendra sans doute. Egalement sobre d'opérations à issue trop souvent funeste, il était également habile à les faire et, dans ses interventions actives, il montrait beaucoup de méthode, d'adresse et de sang-froid. Une anecdote bien connue, relative à cette opération d'une chirurgie qui n'était pas la sienne et qu'il dut faire sur le champ de bataille de Solférino, aux côtés de l'Empereur, alors qu'il venait de courir les plus grands dangers, rappellera mieux qu'aucun autre exemple, le degré de possession de lui-même dont il était capable.

Au dire de ses élèves, dont plusieurs sont devenus des maîtres, d'après les traces écrites qu'il a laissées de son enseignement, ses leçons n'avaient pas le mérite d'être faciles, abondantes, riches en aperçus originaux ; mais, fruits d'une longue méditation et préparées avec le plus grand soin, elles étaient nourries de faits d'une logique sévère, lucides, et d'une réelle utilité. D'un homme méthodique, laborieux et sage, on ne pouvait s'attendre à obtenir l'enseignement brillant, mais inégal et parfois hasardeux d'un novateur ou d'un improvisateur ! Pénétré de l'influence pernicieuse que pouvait exercer sur ses élèves une autorité scientifique non contestée, doublée d'une haute autorité hiérarchique, il avait soin de ne s'arrêter qu'à des règles proclamées, consacrées par l'expé-

rience des autres et vérifiées par la sienne. Ses leçons étaient donc, comme ses écrits, le produit de l'étude et de la réflexion.

Aussi dédaigneux d'une vaine popularité qu'éloigné des manières impérieuses qui impressionnent mais éloignent, il avait sur ses élèves l'ascendant que donne le langage de la persuasion, la préoccupation constante d'un devoir à accomplir, la rectitude du jugement et la variété des connaissances. Ces élèves se rapprochaient de lui et éprouvaient bientôt les effets de sa sollicitude et de la bienveillance si grande qu'il leur prodiguait, comme il la dépensait à profusion pour ses malades. Plus tard, laissez-moi le rappeler, il ne cessa de témoigner cette bienveillance au sein des Sociétés savantes, non seulement à ses collaborateurs, mais à tous les laborieux. Tous ceux, et je suis du nombre, qui en ont été l'objet, savent qu'il la leur accordait sans compter et sans souci du degré apparent de reconnaissance qui devait s'y attacher. Il semblait qu'elle fût pour lui l'expression obligée de l'affection d'un père pour ses enfants, de l'attachement d'un chef pour ses subordonnés, bien plus, un devoir qu'il semblait avoir contracté envers le Corps dont il faisait partie et dont il avait à cœur d'augmenter le fonds déjà si riche de considération et d'estime qui s'attachent à lui. Avec une si haute conception de ses obligations, elle ne fut jamais le prix d'une complaisance, la récompense d'une satisfaction passagère donnée à l'amour-propre du savant ou du chirurgien, ou le prélude de services à réclamer ; elle était aussi digne de celui qui la dépensait que de celui qui en était l'objet. Sous ce rapport, comme sous bien d'autres, H. Larrey nous a laissé un bel exemple.

Par ses travaux, par la part qu'il a prise à l'enseignement, par la place qu'il a su conquérir au sein des Sociétés savantes, H. Larrey aurait donc été utile ; il survivrait non seulement dans notre souvenir et celui de ses contemporains, mais aussi dans l'estime de la postérité, si son nom seul sur lequel il a eté un nouveau lustre et qui, pour tout Français, rappelle nos gloires nationales, les succès de nos armes comme nos malheurs, ne suffisait pas déjà pour le rendre impérissable ! N'est-il pas encore, ce nom, l'expression concrète de ces trésors de bravoure, d'abnégation et de dévouement que nos chirurgiens d'armée, héros obscurs mais sublimes, ont semés sur tant de champs de bataille, pendant près d'un siècle, de Valmy à Waterloo, d'Anvers aux luttes de 1870 !

Baron Larrey ! pendant plus des trois quarts d'un siècle, vous avez été la personnification la plus noble des qualités du

médecin et du chirurgien d'armée qui ont pour devise : labeur, dévouement, dignité ; la haute considération qui s'attachait à votre personne et à vos travaux a rejailli sur notre Ecole comme sur le Corps de Santé militaire tout entier. Avec un sentiment indescriptible de regrets et de reconnaissance, de respect et d'admiration, au nom de l'Ecole du Val-de-Grâce, nous vous disons adieu ! Votre souvenir et votre exemple resteront à jamais gravés dans nos annales, comme dans notre enseignement et dans nos cœurs....

Discours de M. NICAISE

Au nom de l'Académie de médecine.

MESSIEURS,

C'est avec une profonde émotion que nous venons, au nom de l'Académie de médecine, rendre les derniers honneurs au baron Larrey. C'est encore un de nos anciens au noble caractère, un des gardiens vigilants de nos traditions, que l'inéluctable destin éloigne de nous, au lendemain de la mort de Pasteur et peu de temps après celle de A. Guérin et de Verneuil.

Larrey, héritier d'un grand nom, a porté sans défaillance son lourd héritage pendant près d'un siècle.

Né en 1808, il suivit, au temps voulu, la carrière où son père brillait au premier rang, et commença ses études médicales à la Faculté de médecine de Strasbourg ; il vint ensuite au Val-de-Grâce et fut reçu docteur à la Faculté de Paris en 1832.

La carrière de Larrey comme chirurgien militaire fut active et bien remplie ; il obtint successivement tous les grades jusqu'à celui de médecin inspecteur et de président du Conseil de Santé ; il prit part à plusieurs campagnes et fut pendant de longues années professeur au Val-de-Grâce et chirurgien des hôpitaux militaires.

En 1841, il est nommé, au concours, professeur de pathologie chirurgicale, et plusieurs années après il échange cette chaire contre celle de clinique qu'il garde jusqu'en 1858, époque à laquelle il est élevé au grade de médecin inspecteur. Il avait professé pendant dix-sept ans.

En même temps, il était attaché aux hôpitaux militaires, dans lesquels il servit pendant trente ans, de 1828 à 1858. Il fut, comme son père, chirurgien en chef du Gros-Caillou, et il remplit ensuite les mêmes fonctions à l'hôpital du Val-de-Grâce.

Larrey appartenait également à la Faculté de Paris ; il avait été élève de Dupuytren, de Roux, de Velpeau. En 1835, il devint par concours professeur agrégé de chirurgie, et c'est à ce titre qu'il suppléa J. Cloquet pendant trois ans à l'hôpital des Cliniques.

Jeune encore, il avait pris part au siège d'Anvers. Longtemps après, il est chirurgien en chef de l'armée d'Italie. C'est alors qu'il fit prévaloir ses idées sur l'évacuation rapide des blessés après le combat. Lors de la guerre de 1870, il fut chargé du Service de Santé de l'armée du Rhin, mais les événements le ramenèrent à Paris pour prendre la direction des ambulances.

Le baron Larrey appartenait à un grand nombre de Sociétés savantes. Il faisait partie de la Société de chirurgie, dont il était le président trois ans après son entrée dans la Société.

En 1850, il est élu membre de l'Académie de médecine ; il en est le président en 1863. Notre éminent collègue est donc deux fois le doyen de notre Académie, par son âge et par la date de son élection qui remonte à quarante-cinq ans.

De nouveaux honneurs l'attendaient, car en 1867 il remplaça Civiale à l'Académie des sciences et, dans ces dernières années, le Congrès français de chirurgie le choisit pour son président, voulant honorer en sa personne et la chirurgie militaire et un de ses représentants les plus dignes.

Malgré ses fonctions de professeur et de chef d'un service d'hôpital qu'il remplissait avec le plus grand zèle, Larrey a publié de nombreux travaux scientifiques, des rapports, des mémoires, et plusieurs ouvrages assez considérables, dans lesquels il traitait de la plupart des questions de la chirurgie militaire.

Notre éminent collègue était un des derniers représentants de la génération qui a précédé la venue de la période antiseptique ; il appartenait à ce qu'on appelait l'école conservatrice. Il a pris part aux travaux sur l'encombrement des hôpitaux, sur l'intoxication nosocomiale, que l'on rendait responsable de la plupart des désastres de la chirurgie.

Si Larrey n'a pas attaché son nom à quelque grande découverte ou à quelque travail considérable, il a contribué à maintenir la chirurgie militaire au premier rang des sciences médicales, situation qu'elle n'a cessé d'occuper depuis le commencement du siècle. Il aimait cette chirurgie avec passion, il était heureux et fier de ses progrès et des travaux importants par lesquels elle a, particulièrement dans ces dernières années,

contribué au beau renom de la science française; il voyait dans ces progrès la continuation de l'œuvre à laquelle son père avait si glorieusement collaboré.

Lorsque Larrey prit sa retraite en 1871, il fut nommé grand officier de la Légion d'honneur; alors commence une nouvelle période de sa vie : au chirurgien militaire va succéder l'académicien, et le baron Larrey apportera dans les Académies l'activité, le zèle, la ponctualité qu'il avait toujours montrés dans ses fonctions. Pendant plusieurs années il suit régulièrement les séances de la Société de chirurgie, mais il fut jusqu'au dernier jour un membre assidu de l'Institut et de l'Académie de médecine.

Il suivait avec intérêt les travaux de notre Académie, prenant souvent part aux discussions et nous apportant l'appoint de sa longue expérience. Il présentait volontiers les travaux de ses collègues de l'armée, et en faisait ressortir toute la valeur.

La droiture de son caractère, la dignité et l'honorabilité de sa vie professionnelle, son affabilité, lui avaient conquis l'estime et le respect de tous, et l'ardeur avec laquelle il défendait les prérogatives et les traditions de l'Académie lui avait créé une situation à part. Si chacun l'entourait d'égards, lui de son côté se plaisait au milieu de ses collègues, auxquels il a donné dans ces derniers temps un témoignage de son affection en fondant un prix annuel de statistique médicale. L'Académie lui est reconnaissante de sa générosité.

Le baron Larrey est arrivé aux plus hautes situations qu'un médecin puisse désirer; il fut comblé de distinctions, il devint le chirurgien de l'Empereur; mais il est toujours resté un homme modeste, et n'a jamais cherché à se servir de son influence pour se mêler d'intrigues. C'est là un mot qu'il ne connaissait pas.

Sous son apparence calme et même un peu froide, il y avait un caractère ferme et énergique et un patriote ardent.

Quoiqu'il aimât la société et fût recherché par les salons, le baron Larrey paraissait cependant plus occupé par les choses du passé que par les faits contemporains. Il éprouvait une joie intime à s'absorber dans le culte de son père et le souvenir de ceux auxquels il avait voué sa foi politique, par reconnaissance pour l'élévation qu'ils avaient contribué à donner au nom qu'il portait. C'est par dévouement à cette foi qu'il entra au Parlement, où il siégea pendant deux législatures. On se souvient qu'il y prit vigoureusement la défense de l'autonomie du Service de Santé.

Longtemps nous garderons le souvenir de notre éminent collègue, de sa vie exemplaire, dont les mobiles ont toujours été les plus nobles sentiments. Il semble que notre regretté collègue avait pris pour devise les paroles inscrites au testament de Sainte-Hélène. Il a voulu que le jugement porté sur son ancêtre s'appliquât au fils et que tout le monde pût dire : Le baron Hippolyte Larrey était, comme son père, un homme vertueux et un homme de bien.

Discours de M. TH. ANGER.

Au nom de la Société de Chirurgie.

MESSIEURS,

Au nom de mes collègues de la Société de chirurgie, je rends un dernier hommage à son ancien président, le baron Larrey. Elu en 1849, il présidait déjà, en 1852, les séances de la Société : en trois ans, il avait su conquérir les suffrages de ses collègues.

Pendant vingt et un ans, il prend une part active à nos travaux, et c'est seulement en 1867 qu'il demande l'honorariat. Nos bulletins sont remplis de ses communications, de ses rapports, de ses discussions.

Le baron Larrey avait un grand sentiment de la justice, et lorsque l'orateur ou l'auteur d'une communication lui semblait oublieux des travaux de ses devanciers, il le rappelait à l'ordre et lui reprochait poliment, mais nettement, les lacunes de son travail.

Toutes ses discussions portent l'empreinte d'une rare courtoisie, d'un jugement droit, d'un esprit fin et d'une grande noblesse de cœur.

Aucun sujet chirurgical ne lui est étranger ; les blessures de guerre, les corps étrangers, les tumeurs, les affections des yeux, etc., lui sont familiers ; et il émet sur tous ces sujets des réflexions pleines de bon sens, et souvent basées sur son expérience personnelle.

Ce n'est pas le moment d'analyser ici toutes ses communications, d'en montrer le mérite, d'en faire ressortir l'originalité : c'est l'homme bon, avenant, toujours prêt à rendre service, que je voudrais peindre.

Il venait s'asseoir au milieu de nous, sans bruit, un bon sourire aux lèvres : son accueil était aussi poli que réservé, aussi simple que sympathique.

Homme de devoir, il n'hésitait pas à sacrifier sa santé pour

le remplir : je l'ai vu en 1870 partir pour l'armée de Metz avec un point pleurétique qui eût retenu tout autre que lui. Une voix plus autorisée que la mienne vous a dit son rôle dans l'armée.

Parlant au nom de la Société de chirurgie, je ne puis que le remercier du bon exemple qu'il nous donnait à tous, par sa courtoisie, son assiduité à nos séances, et aussi sa générosité. Car souvent il apportait à notre bibliothèque, tantôt une collection de thèses, tantôt les *Bulletins de l'Académie de médecine*, ou les *Comptes rendus de l'Académie des sciences*.

Le baron Larrey emporte dans sa tombe l'amitié, l'estime et les regrets de tous ses collègues de la Société de chirurgie.

Nous ferons suivre ces discours de l'allocution prononcée au Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine, dans sa séance du 11 octobre, par M. Linder, vice-président :

L'année 1895 est devenue une année de sombre deuil pour notre assemblée. Deux fois déjà, la mort avait frappé à notre porte, enlevant d'abord notre regretté collègue, M. Dujardin-Beaumetz, puis, trois mois après, M. Alexandre ; et voilà qu'à quelques jours d'intervalle, elle est revenue pour faucher l'existence de deux de nos membres les plus éminents et les plus vénérés : MM. Pasteur et Larrey.

. . . .

La tombe de Pasteur était à peine fermée que s'ouvrait celle de notre vénéré doyen d'âge.

M. le baron Larrey s'est éteint, le 8 octobre, à Bièvre, à la suite d'une longue et douloureuse maladie. Depuis trente-sept ans il siégeait au Conseil d'hygiène. De 1858 à 1872, il en avait été membre à raison de ses fonctions comme président du Conseil de santé des armées ; à partir de 1872, quand la mort de M. le docteur Michel-Lévy créa une vacance, il en devint membre titulaire.

D'autres, plus compétents que je ne saurais l'être, diront ce qu'a été notre collègue comme chirurgien habile et courageux sur le champ de bataille et dans les hôpitaux, comme savant dans les Académies ; en ma qualité de vice-président du Conseil d'hygiène, j'ai le devoir de vous rappeler le zèle, l'assiduité, le dévouement remarquables qu'il a apportés dans l'accomplissement de son mandat, les services qu'il a rendus à l'hygiène. Notre éminent collègue s'est en effet toujours spécialement attaché aux questions de sa compétence médicale. En cette

matière, ses rapports, étudiés à fond, renfermaient soigneusement tous les éléments d'information; dans la discussion, sa parole écartait scrupuleusement tout ce qui pouvait avoir une apparence de personnalité et, quoique toujours bienveillante dans la forme, elle n'excluait pas là fermeté.

Personne ne me contredira quand j'affirmerai qu'il avait toutes nos sympathies, notre profonde estime, notre vénération. Qui aurait pu ne pas se sentir attiré vers cet aimable vieillard, à la belle couronne de cheveux blancs, à la physionomie fine, à l'accueil bienveillant et gracieux, au cœur bon et charitable!

Nos bien vifs regrets le suivront dans la tombe et sa mémoire comptera au nombre de celles de nos collègues disparus qui nous resteront le plus chères.

En signe de double deuil, je lève la séance.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

JOURNAUX.

— Étiologie de la fièvre typhoïde (Évolution historique et doctrine actuelle), par T. Legry (*Union méd.*, 1895, 37, p. 433).

— Histoire médicale du poste de Dogba (Dahomey) du 20 décembre 1892 au 20 mars 1893 et de la colonne 1893-1894, par Huot, médecin de 1re classe des colonies (*Arch. de méd. nav. et col.*, 1895, II, 3, p. 179).

— Note pour servir aux médecins-majors des troupes de l'Indo-Chine, par Amouretti, médecin de 1re classe de la marine (*Id.*, p. 211).

— Note sur la fièvre typho-malarienne et ses relations avec la fièvre typhoïde, par Maget, médecin principal de la marine (*Id.*, p. 225).

— Sur un cas de psoriasis vaccinal, par Rioblanc, médecin-major (*Lyon méd.*, 1895, 36, p. 49).

— La pleurésie blennorrhagique, par Faitout (*Arch. gén. de méd.*, 1895, oct., p. 404).

— Pelade, teigne et favus, par Barozzi (*Presse méd.*, 1895, p. 354).

— Stomatite ulcéreuse consécutive à la rougeole, par Desbonnets (*Journ. des sc. méd. de Lille*, 1895, 38, p. 270).

— Le climat et les maladies du Siam, par Ch. Rasch (*Arch. f. path. Anat. et Phys.*, 1895, CXL, 2).

— Le climat et la malaria, par le médecin lieutenant-colonel O'Connell (*Medic. Magaz.*, 1895, 8, p. 730, etc.).

— Observations de plaies pénétrantes par instrument tranchant, par F. Perko (*Prager med. Woch.*, 1895, 33, p. 429).

— De la déambulation précoce pendant le traitement des fractures de la jambe avec les bandes de gutta-percha perfectionnées, par Despretz (*Gaz. des hôpit.*, 1895, 113, p. 1114).

— Les bronchites et les pneumonies dans l'éthérisation, par GROSSMANN (*Deut. med. Woch.*, 1895, 29).

— Quelques considérations sur la hernie inguinale au point de vue militaire, par FROIDBISE, médecin de bataillon (*Arch. méd. belges*, 1895, août, p. 73).

— Diagnostic des hématuries traumatiques. Indications chirurgicales, par VIGNERON (*Rev. intern. de méd. et chir. prat.*, 1895, 15, p. 286).

— Mémoire sur la conjonctivite granuleuse, par S. FELDMANN (*Presse méd. roum.*, 1895, 11, p. 161).

— De la tuberculose du calcanéum, par E. FINOTTI (*Deut. Zeitschr. f. Chir.*, 1895, XL, p. 450).

— Arrachement de la main gauche en totalité par une pétrisseuse mécanique chez un soldat ouvrier d'administration, par DELORME, médecin principal (*Bullet. et mém. de la Soc. de chir.*, 1895, L, 5, p. 384).

— Recherches sur le premier pansement, par A. BOGDAN, médecin de régiment (*Militærartz*, 1895, 15, 16, p. 114).

— Le premier pansement sur le champ de bataille, par E. WEIN (*Zeitschr. f. Krank.*, 1895, 6, 7).

— De la persistance des impressions sensitives après les amputations, par J. LUYS (*Ann. de Psych. et d'Hypn.*, 1895, juillet).

— De la trachéotomie suivie d'insufflation directe, dans le traitement des cas graves d'asphyxie au cours de l'anesthésie générale. 3e note, par P. THIÉRY (*Gaz. des hôp.*, 1895, 114, p. 1117).

— Quelques points relatifs aux recherches médico-légales sur les coups de feu, par J.-N. HALL (*New-York med. Journ.*, 1895, II, 12, p. 361).

— Les hôpitaux *Cottage*, par MORRILL WYMANN (*Boston med. a. surg. Journ.*, 1895, II, 12, p. 284).

THÈSES, BROCHURES, LIVRES.

— De l'ostéomyélite aiguë chez l'adulte, par N. BLANCHON (Thèse de Lyon, 1895).

— Recherches sur les causes de la disparition des fièvres palustres dans le haut Limousin, par R. ALBERT (*Id.*).

— Étude statistique et médico-légale sur le suicide à Bucharest (population et armée) depuis 1884 jusqu'à 1895, par NEDELCU (Thèse de Bucharest, 1895).

— Gunshot Injuries; their history, features and treatment. Plaies par coup de feu; histoire, caractères, traitement, par le chirurgien général sir LONGMORE, 2e édition, 1895, in-8°, 860 pages, Londres.

— Statistique médicale de l'armée française pendant l'année 1893. 1895, in-4°, 438 pages, 7 diagr. et cart., etc. Imprimerie nationale.

MÉMOIRES ORIGINAUX

HYGIÈNE DENTAIRE USUELLE ET EXAMEN DE LA DENTURE.

Par F. Moty, médecin principal de 2e classe
Agrégé libre du Val-de-Grâce.

Les affections du système dentaire sont extrêmement fréquentes dans l'armée, parce que l'âge du service militaire correspond précisément à la période de la vie où l'organisme est le plus exposé aux lésions de ce système.

De plus, les conditions de la vie militaire, en campagne surtout, exercent une influence défavorable sur la vitalité des dents, et enfin les traumatismes de la face auxquels sont exposés surtout les cavaliers se compliquent souvent de lésions de ces organes.

D'un autre côté, à partir de la vingtième année, l'évolution des maxillaires est terminée et les dents ont perdu la faculté, qu'elles avaient jusque-là, de se mobiliser; la fécondité de la gencive est épuisée, et la perte d'une dent devient dès lors complètement irréparable.

Mais, loin d'être une valeur négligeable, les organes de la mastication jouent dans la nutrition un rôle de premier ordre, et leur perte est une cause de déchéance physique individuelle qui s'accuse souvent par des dyspepsies plus ou moins graves et une gêne plus ou moins marquée de la parole; on voit aussi les ganglions sous-maxillaires s'engorger par suite de la carie et devenir ainsi des points d'élection pour la tuberculose, soit que celle-ci pénètre directement dans l'organisme par les lymphatiques efférents de la dent malade, soit que le déficit de la nutrition favorise seulement l'évolution de la maladie dans l'organisme, et que celle-ci se localise ensuite dans les ganglions préalablement enflammés.

Enfin, les ophtalmogistes (Wecker, Hutchinson, etc.) ont appelé l'attention sur l'origine dentaire de certaines lésions des nerfs optiques ou de la musculature de l'œil.

On se préoccupe donc, depuis quelques années, chez

nous comme à l'étranger, de faire bénéficier l'armée des progrès réalisés dans la thérapeutique dentaire; l'arsenal chirurgical a été modifié dans ce sens et doté d'une boîte renfermant, outre les instruments destinés à l'avulsion des dents incurables, un outillage qui permet d'entreprendre le traitement de celles qui peuvent encore être obturées. Cette boîte, reconnue insuffisante, va même être incessamment remplacée par un modèle plus complet.

La voie est ouverte, il ne faut pas hésiter à s'y engager ; le médecin militaire est souvent, aux colonies et même en Europe, l'unique ressource du soldat et des familles militaires, et ce n'est pas en vain qu'on doit compter sur lui; Milar, Smith et Cuningham surtout se sont faits les interprètes de ces idées au dernier Congrès d'hygiène de Londres, et ce serait plaider une cause gagnée d'avance que d'insister plus longuement sur la nécessité d'accorder à la denture l'intérêt qu'elle mérite.

L'art dentaire a pris de nos jours un tel essor qu'il se subdivise déjà lui-même en plusieurs branches; la chirurgie dentaire, la prothèse, l'orthopédie, l'aurification, ont chacune leurs spécialistes; on est effrayé de l'étendue de l'arsenal dentaire; mais en se plaçant au point de vue élevé de la médecine d'armée, on reconnaît aussi qu'il y a dans l'art dentaire deux parties bien distinctes ; l'une médico-chirurgicale, qui nous revient sans conteste; l'autre purement technique, dont nous ne devons conserver que les procédés simples et sûrement utiles.

Bien des progrès, peut-être, seront à réaliser dans la suite sur ce terrain ; mais, dès aujourd'hui, la tâche ainsi comprise n'est ni au-dessus de nos forces, ni au-dessous de notre dignité professionnelle.

Telles sont les idées qui ont inspiré le travail qui suit et qui a pour objet de résumer les règles principales d'hygiène et de thérapeutique dentaires à suivre dans l'armée et de les condenser en trois articles correspondant aux titres suivants :

1° Hygiène de la bouche et examen de la denture;

2° Carie, ses complications et son traitement;

3° Extraction des dents.

1° Hygiène de la bouche..

C'est un sujet fort complexe, car il vise tout à la fois : l'orthopédie, les maladies des dents et des gencives au point de vue prophylactique, l'alimentation dans ses rapports avec la denture, les soins usuels que réclame la denture, etc.

Nous le diviserons donc en quatre parties :

1° Anomalies d'évolution des dents et des maxillaires ;
2° Accidents dus à la dent de sagesse ;
3° Influence des aliments sur la denture ;
4° Prophylaxie de la carie et nettoyage des dents.

Evolution irrégulière des maxillaires et des dents.

L'étude de l'évolution des dents des deux dentitions ne peut trouver place ici ; mais après avoir fait remarquer que cette évolution est sujette à une grande variabilité, nous donnerons à titre de *mémento* et sous forme de tableau les caractères généraux des deux dentitions et l'époque d'éruption de chaque dent.

Époque d'éruption et caractères des dents.

PREMIÈRE DENTITION.

		1	2	3	4	5
Dents	Inférieures	7 mois.	11 mois.	18 mois.	14 mois.	15 mois.
	Supérieures	8 —	12 —	18 —	14 —	15 —

DEUXIÈME DENTITION.

		1	2	3	4	5	6	7	8
Dents	Inférieures	7 ans.	7 ans.	9 ans.	9 ans.	10 ans.	6 ans.	12-14 ans.	20 ans.
	Supérieures	8 —	8 —	9 —	9 —	10 —	6 —	12-14 ans.	20 —

OBSERVATIONS. — Les numéros 1 et 2 désignent les incisives ; le numéro 3, la canine ; les numéros 4 et 5, les deux molaires de première dentition ou les deux petites molaires de deuxième dentition ; les numéros 6, 7, 8, les premières, deuxièmes et troisièmes grosses molaires.

Caractères des deux dentitions.

PREMIÈRE DENTITION.

Dents à racines grêles, divergentes pour les molaires ; émail blanc, couronne usée dès l'âge de 6 ans.

DEUXIÈME DENTITION.

Dents à racines fortes, peu divergentes ; émail jaunâtre, couronne sans usure ou faiblement usée jusque vers la 30e année.

Caractères distinctifs généraux des dents.

Incisives. — Couronne tranchante, racine unique aplatie en sens inverse de la couronne.

Canines. — Collet cylindrique surmonté de 2 cuspides dont l'un rudimentaire, racine conique volumineuse.

Petites molaires (ou bicuspides). — 2 cuspides bien développés, racine double ou simple.

Grosses molaires (ou multicuspidées). — Couronne cubique ou à section losangique; de 2 à 4 racines.

Remarques : 1° La face extérieure des dents est plus convexe que leur face intérieure;

2° Les extrémités ou apex des racines se recourbent d'une façon plus ou moins marquée vers le tronc nerveux qui leur fournit ses rameaux; en d'autres termes elles divergent toutes à partir du plan vertical antéro-postérieur passant par l'interstice des incisives médianes supérieures et inférieures.

Caractères distinctifs particuliers des dents.

Incisives...	Supérieures..	Plus grosses.........	Médiane : la plus volumineuse, angle externe $<$ angle droit. Latérale : plus étroite, angle externe aigu.
	Inférieures . .	Couronne petite......	Médiane : la plus petite des deux, angle externe aigu. Latérale : racine plus longue que la précédente, angle externe aigu, mousse.
Canines...	Supérieures..	Plus volumineuses, racines plus fortes à sillon peu accusé...	Un plan transversal passant par le sommet du cuspide externe divise la dent en deux parties inégales, la partie postérieure est la plus volumineuse.
	Inférieures...	Couronne moins excavée..............	
Petites molaires ou bicuspides.	Supérieures ..	Le plus souvent à 2 racines, cuspides marqués, couronne ovalaire.............	1° Cuspides très développés inégaux; 2° Cuspides moins accusés.
	Inférieures . .	Ordinairement à une racine, couronne presque cylindrique, cuspide interne plus petit.	1° Plus étroite, plus haute que la deuxième; 2° Cuspides égaux, analogies avec les grosses molaires.
Grosses molaires....	Supérieures..	Trois racines, rarement soudées, une interne, deux externes, dont l'antérieure plus grosse; cuspides séparés par un sillon en S.	1° 4 à 5 cuspides, couronne grosse, rectangulaire; 2° 3 à 4 cuspides, couronne losangique; 3° Couronne irrégulière ovalaire.
	Inférieures...	Deux racines rarement bifides, une antérieure, l'autre postérieure; l'antérieure plus grosse à sillon bien accusé. Cuspides séparés par deux sillons en croix.......	1° 5 cuspides; 2° 4 cuspides; 3° Couronne irrégulière.

Plus les races d'hommes progressent, plus leur cerveau se développe, et, s'il n'était compensé, ce développement aboutirait à une modification sensible de la statique du corps ; mais l'équilibre se rétablit aux dépens des os de la face, et l'harmonie générale des proportions n'est pas troublée ; de sorte que plus nous avançons dans les âges, plus nos maxillaires diminuent de volume.

Les dents sont en rapport étroit avec les os qui les supportent, en ce qui concerne leur degré de résistance, mais elles en sont à peu près indépendantes au point de vue du volume.

De ces deux faits généraux, il résulte : 1° que chez les peuples civilisés, les dents sont de plus en plus à l'étroit dans leurs arcades et que l'irrégularité de celles-ci devient de plus en plus accusée ; 2° que la carie fait des ravages de plus en plus grands, tant à cause de cette irrégularité, qu'en raison de la vulnérabilité croissante de la substance des dents. En un mot, la morbidité du système dentaire va croissant avec le degré de civilisation.

L'étude comparative des maxillaires des différentes races ou d'une même race à quelques siècles de distance démontre que la diminution de volume des maxillaires paraît indissolublement liée à la prédominance du système cérébral, mais que le défaut de résistance des dents résulte plutôt d'une insuffisance de travail par suite de l'usage d'aliments trop mous. La perte des dents favorise l'atrophie des maxillaires ; l'effet de ces habitudes alimentaires, s'accumulant par atavisme, se transmet comme une tare héréditaire, et, dans certaines provinces de la France, comme la Normandie et le sud du Languedoc, la denture est devenue si mauvaise que, dès 25 ans, la plupart des maxillaires sont dégarnis. Dans les pays de montagnes, plus pauvres, où l'on fait usage d'aliments plus durs, les dents conservent, au contraire, toutes leurs qualités, y compris une régularité relative.

Les chocs répétés produits par la mastication sont physiologiquement nécessaires, et toute dent qui perd sa correspondante est, par ce fait même, exposée à disparaître à son tour.

Ces données générales nous serviront de guides dans les cas particuliers que nous allons étudier.

Irrégularité des arcades et déviations des dents.

On peut, d'après ce qui précède, considérer la déviation comme fonction de l'insuffisance des arcades et la combattre avec chances de succès, tant que l'évolution des dents n'est pas terminée.

Les deux vices de conformation étant intimement liés l'un à l'autre, nous les étudierons ensemble.

Aucune partie du squelette n'est aussi mobile dans sa forme que les maxillaires, en raison même des changements que viennent leur imprimer à de courts intervalles, pendant la plus grande partie de la vie, la perte ou l'addition d'un certain nombre de dents; on sait, d'ailleurs, que, dans une articulation normale des arcades dentaires, les dents supérieures débordent les inférieures et que l'arcade inférieure ne peut s'élargir, en avant surtout, que si l'arcade supérieure s'élargit d'abord avant elle pour lui faire place.

Ces données font prévoir :

1° Qu'il ne faut enlever les premières dents que si elles causent des accidents sérieux, sous peine de voir s'accentuer la tendance à l'arrêt de développement des maxillaires ;

2° Que le redressement des arcades est facile dans l'enfance, où on le voit assez souvent s'opérer de lui-même ;

3° Que le prognathisme constitue un des obstacles les plus sérieux au redressement des dents et que, s'il est peu prononcé, les appareils dits *à plan incliné* doivent avoir pour but principal de faire passer l'arcade supérieure en avant de l'inférieure ;

4° Que les dents perdues avant la fin de l'évolution de leurs voisines ne laissent dans la suite qu'un vide nul ou insignifiant, pourvu que rien ne s'oppose au rapprochement de ces dernières. Aussi, quand on enlève une deuxième grosse molaire avant l'éruption de la dent de sagesse, voit-on celle-ci prendre la place de la dent enlevée comme

si elle n'était pour elle qu'un germe de remplacement.

Les maxillaires conservent une grande élasticité jusque vers l'âge de 18 à 20 ans ; on peut donc jusque-là lutter avec avantage contre l'insuffisance de ces os, sans avoir la nature contre soi. Plus tard, il n'en est plus de même et les accidents assez fréquemment causés par des dents trop à l'étroit n'ont d'autre remède que le sacrifice de certaines d'entre elles. Hunter a reconnu et démontré que les maxillaires ne se développent plus en avant des dents de 7 ans. En joignant par une ligne le centre des deux premières grosses molaires d'une même arcade, on détermine une longueur qui reste invariable dans la suite et si, de l'intervalle qui sépare les deux incisives, on abaisse une perpendiculaire sur le milieu de cette ligne, on détermine une seconde longueur, aussi invariable que la première, c'est-à-dire qu'à partir de 7 ans et sauf intervention de l'art, les dimensions et la forme de cette partie des maxillaires sont définitivement arrêtées. Cette loi, qui a été vérifiée par Delabarre, nous semble pouvoir être élargie davantage et formulée ainsi : les arcades dentaires ne se développent plus en avant de la dernière dent permanente complètement évoluée. A l'état normal, les dents du maxillaire supérieur viennent, comme je l'ai déjà dit, appuyer sur le côté extérieur de l'arcade dentaire inférieure et elles ont une tendance à se dévier en dedans quand leur point d'appui naturel vient à manquer ; mais, comme elles sont complètement libres en dehors, rien ne s'oppose à ce qu'elles soient refoulées de ce côté par les procédés orthopédiques ; enfin, rien n'empêche la dernière molaire supérieure de se porter en arrière. C'est pourquoi les accidents provenant de l'insuffisance des arcades sont beaucoup plus rares en haut qu'en bas ; on y remédierait aussi plus facilement, grâce à la facilité avec laquelle se laisse élargir la voûte palatine, au moyen d'une vis sans fin actionnant deux plaques latérales de gutta-percha, moulées sur la face interne des dents ; mais cette méthode de traitement exceptionnellement indiquée doit être rangée parmi les interventions de luxe et je ne m'y arrêterai pas davantage.

On rencontre fréquemment un genre de déviation tout

particulier d'une dent par suite de la persistance de celle qu'elle devait remplacer.

En ce cas, la dent déviée reprend spontanément sa place quand on enlève l'obstacle qui l'en éloigne ; cette règle se vérifie facilement pendant l'évolution des deuxièmes dents, et l'on constate, en outre, que le retour de la dent à sa position normale est d'autant plus rapide et plus parfait que le sujet est plus jeune. Cependant, le maxillaire conserve longtemps et peut-être toujours la faculté de se prêter à des modifications de forme.

Voici, en résumé, la conduite à tenir en cas d'irrégularité d'évolution :

1° Dans la jeunesse, enlever les dents de la première dentition qui font obstacle à la régularisation de leurs remplaçantes, et comme celles-ci sont toujours externes, enlever toujours la dent interne après avoir constaté ses caractères de dent de lait ;

2° En cas d'irrégularité des arcades par défaut de développement du maxillaire, faire exercer tous les jours par le sujet des tractions digitales énergiques et persistantes dans le sens et aux points voulus pour obtenir l'effet cherché. Cet exercice, continué pendant un ou deux ans, peut, sans causer aucune gêne, amener un résultat irréprochable ;

3° S'il existe une petite molaire cariée, en faire le sacrifice pour donner du jour à ses voisines ;

4° Ne pas employer le redressement brusque d'une dent déviée sous peine de la voir s'éliminer consécutivement. Abandonner à elles-mêmes, dans l'âge adulte, les déviations qui ne causent pas d'accidents et qui ne sont justiciables que des appareils à plan incliné ou à traction ou pression permanente, dont il n'y a pas lieu de s'occuper ici.

Anomalies d'implantation et de formation des dents.

Nous avons vu que les déviations des dents résultaient de l'étroitesse des maxillaires ou de la persistance anormale de dents de lait, ce sont donc des déviations et non des anomalies ; les anomalies d'implantation dépendent, au contraire, d'une aberration du germe dentaire.

Elles sont extrêmement variées et, pour esquisser leur histoire, nous les diviserons en deux classes.

Dans la première, la dent fait éruption dans la bouche; dans la seconde, elle reste plus ou moins profondément cachée.

Dents anormalement situées, mais visibles.

Ce genre d'anomalie se rencontre sur toutes les dents; tantôt deux dents changent de place entre elles, tantôt le germe de la dent se développe loin de l'arcade et l'organe vient apparaître à la voûte du palais, au côté externe du sinus ou en un point quelconque des maxillaires.

Si la dent n'a fait que changer de place dans la série, l'anomalie n'est qu'une pure curiosité, mais si la dent se trouve loin de l'arcade, le cas n'est plus le même; n'ayant pas de correspondante, elle se nourrit mal, et on la trouve souvent atteinte de caries multiples; de plus, il arrive presque toujours que les racines de la dent, ne trouvant pas une place suffisante pour se développer, se recourbent en crochet et rendent ainsi son extraction très pénible.

Dents restées incluses.

Les dents restées incluses sont le plus ordinairement ignorées de ceux qui les portent et exposent ainsi à de graves erreurs de diagnostic. On les voit quelquefois faire leur éruption dans la vieillesse, ce qui a donné lieu à l'hypothèse, reconnue fausse, d'une troisième dentition rudimentaire. D'autres fois, elles restent indéfiniment silencieuses et le hasard seul fait reconnaître leur présence; l'absence d'une dent de l'arcade permet en ce cas de compléter le diagnostic de l'ectopie.

Les dents incluses sont assez souvent imparfaites et peuvent être l'origine des kystes de Malassez, qui, comme beaucoup de tumeurs dermoïdes, ont de la tendance à suppurer après la vingtième année.

Elles peuvent causer des abcès profonds, susceptibles de se propager vers le cou et le médiastin et offrant, de ce fait, une grande gravité.

Il est enfin une particularité singulière de leur histoire sur laquelle l'attention n'a peut-être pas été suffisamment appelée : elles prédisposent au sarcome de la face. Les cas de Forget et celui plus récent de Péan surtout, où le centre de deux masses sarcomateuses occupant les deux maxillaires, se trouvait contenir des dents en ectopie, laissent peu de doutes sur le rôle de ces ectopies comme cause occasionnelle de la localisation du sarcome.

Anomalies de formes.

Les anomalies de formation des dents sont très communes ; chacun de ces organes a son type bien défini, mais il n'est pas indispensable pour ses fonctions qu'il y soit absolument conforme ; en examinant des dents humaines, il est d'ailleurs facile de se convaincre que chacune d'elles est formée par la réunion d'un certain nombre d'éléments soudés ensemble. La dent composée d'un seul élément a reçu le nom d' « odontoïde » ; elle est formée d'une couronne et d'une racine, coniques toutes deux, réunies par un collet circulaire ; normalement, ce type de dent n'existe pas chez l'homme, mais on l'y rencontre très souvent comme une anomalie, soit que l'odontoïde tienne la place d'une dent ordinaire, soit qu'il soit supplémentaire, soit qu'il se soit soudé à une multicuspidée.

Toutes les dents, sauf les grosses molaires, sont formées de deux éléments assez également développés pour les petites molaires, inégalement pour les incisives et canines. Les grosses molaires sont formées de quatre à six éléments.

Ces indications serviront à classer et à définir les anomalies que l'on rencontre dans la pratique. En général, quand une dent est anormalement développée, c'est aux dépens d'une de ses voisines, et c'est dans ce sens qu'il faut chercher l'explication de l'anomalie.

Il y a lieu de signaler dans le même ordre d'idées les dents soudées entre elles par leurs racines ou leurs couronnes, ou fusionnées sur toute leur longueur ; mais ce sont des anomalies rares qu'il suffit de mentionner.

Emigration des dents.

On sait que les dents peuvent être projetées par les projectiles de guerre dans les tissus voisins des maxillaires; la connaissance de ce fait servira quelquefois au diagnostic et au traitement des fistules persistantes consécutives aux coups de feu. Les accidents de ce genre n'ont aucun rapport avec les anomalies, et nous ne faisons que les mentionner, pour arriver à une dernière catégorie d'ectopies dentaires qui ne sont pas non plus des anomalies et qui se rapprochent des projections traumatiques par leurs symptômes; il s'agit des ectopies par migration.

La dent fait son éruption dans des conditions défavorables, on cherche à l'extraire, on brise la couronne et le reste de la dent disparaît. Plus tard, une fistule se forme par laquelle on arrive, soit directement, soit après incision, sur la racine de la dent émigrée loin de sa position originelle. C'est ainsi que nous avons vu enlever à la gouge, au niveau du trou mentonnier, une grosse racine conique de dent de sagesse inférieure qu'on avait tenté d'extraire à sa place normale vingt ans auparavant. L'apex ou pointe de la racine regardait en avant. L'axe de la dent était à peu près parallèle à celui du canal dentaire qui lui avait sans doute servi de guide dans son émigration.

Accidents dus à la dent de sagesse.

Aux irrégularités d'évolution se rattachent les accidents que l'on rencontre au moment de l'éruption des dents. Nous laissons à dessein de côté ceux du premier âge qu'on a mis récemment en doute sans raisons péremptoires, et nous arrivons à ceux de la dent de sagesse.

C'est précisément vers l'âge de 20 ans qu'a lieu son évolution; les médecins militaires ont donc souvent l'occasion d'observer les accidents qu'elle entraîne.

Ils se présentent sous deux formes principales :

1° Irritation simple de la muqueuse au moment de l'éruption de la dent ou suppuration et décollement de la gencive avec pyorrhée alvéolaire;

2° Suppuration du périodonte sans lésions des gencives ni de la dent, et ouverture à distance du foyer qui laisse un trajet fistuleux persistant.

Première forme.

Elle résulte d'une irritation mécanique de la muqueuse buccale pincée pendant la mastication entre la dent sous-jacente et l'arcade dentaire opposée. Normalement cette irritation aboutit à l'atrophie lente de la partie comprimée et au dégagement de la couronne. Mais si ce dégagement ne se fait pas régulièrement, le processus atrophique dû à la répétition des pressions et à la contre-pression de la couronne fait place à une inflammation progressive, et les accidents commencent; ils ne deviennent graves dans cette première forme que si la dent est fortement déviée en dehors et vient buter après son éruption contre la muqueuse de la joue. On pourrait faire une catégorie spéciale de ces cas qui nécessitent presque toujours l'extraction de la dent déviée, mais ils sont beaucoup plus rares que ceux où l'inflammation se localise à la gencive même. Ces derniers n'exigent un traitement que si le défaut d'espace ne permet pas d'attendre la guérison des seuls efforts de la nature. Dans ce cas, l'on cautérise le bourrelet muqueux qui surplombe la partie postérieure de la couronne, soit avec le nitrate d'argent, soit avec le fer rouge, en évitant de toucher l'émail et, si le résultat obtenu reste incomplet, on excise avec des pinces à griffes et des ciseaux courbes la muqueuse en excès; cette petite opération est assez difficile, surtout s'il y a contracture des masseters, et elle échoue, le plus souvent, comme tous les autres moyens, ne laissant d'autre ressource au patient que le sacrifice de sa dent; quoi qu'il en soit, voici la manière de la pratiquer :

1° Forcer la contracture en exerçant une traction digitale progressive, énergique et prolongée sur l'arcade dentaire inférieure ;

2° Engager les ciseaux courbes, la concavité du côté de l'arcade intéressée (inférieure presque toujours) ;

3° Sectionner transversalement la muqueuse derrière la dent, saisir le pont muqueux ainsi formé avec les pinces à dents de souris et le détacher complètement avec un ténotome par deux incisions longitudinales perpendiculaires à la première. Un tampon d'ouate légèrement imprégné de solution d'acide salicylique dans l'alcool sert à faire l'hémostase.

Deuxième forme.

La deuxième forme est beaucoup plus grave; elle comprend tous les cas dans lesquels l'inflammation a pour origine un point de la dent, saine d'ailleurs, sans rapports avec l'extérieur. Le plus souvent, la suppuration s'établit à la partie externe d'une racine hypertrophique et a pour conséquence la dénudation complète du cément sur une étendue considérable, le quart de la surface de la racine environ; le pus, une fois formé, se fait jour soit dans la région sus-hyoïdienne, soit dans le sillon jugo-gingival, à un ou deux centimètres en avant de la dent, soit plus rarement entre le collet de la dent et la gencive désinsérée; une fois ouvert, l'abcès reste indéfiniment fistuleux. En passant le petit doigt entre la joue et l'arcade dentaire, on sent assez facilement une sorte de cordon reliant la fistule à la racine de la dent de sagesse; l'alvéole paraît aussi plus saillant qu'à l'état normal. C'est toujours en vain que nous avons incisé et tenté d'aseptiser ces fistules au fond desquelles on sent avec un stylet la racine saine, mais dénudée, de la dent de sagesse; l'extraction reste l'unique moyen d'en obtenir la fermeture, qui ne se fait pas attendre une fois la dent enlevée. Il arrive cependant que l'alvéole en contact avec le pus se soit nécrosé sur sa face périodontique; la fistule persiste jusqu'au jour où la petite lamelle nécrosée s'élimine ou est extraite à son tour; en lavant les dents enlevées dans ces circonstances, il est assez facile d'apprécier l'étendue de la surface dénudée, qui tranche par sa blancheur et son défaut de translucidité sur les parties saines de la racine encore recouvertes d'une lamelle de périodonte.

Les accidents périodiques de la dent de sagesse survien-

nent plus tardivement que les accidents muqueux ; on peut les rencontrer après la trentième année, quoique l'éruption de la dent ait eu lieu à l'âge normal de 20 ans.

C'est la dent de sagesse qui donne lieu, le plus souvent, aux phlegmons par ectopie complète signalés au paragraphe précédent ; on sait la gravité qu'ils peuvent avoir quand ils fusent vers le médiastin ; l'absence de la dent de sagesse et l'âge du malade permettront d'établir l'origine dentaire de ces phlegmons.

Il n'y a pas lieu d'entrer ici dans de plus longs détails sur l'évolution de la dent de sagesse, mais il est nécessaire d'insister sur la pathogénie des accidents de la deuxième forme. Que la dent soit complètement incluse ou que la suppuration s'établisse autour d'une racine, la cause première du phlegmon reste la même et paraît identique à celle qui pousse les kystes dermoïdes, sacro-coccygiens ou autres, à la suppuration vers la même époque de la vie ; dans les deux cas, en effet, la lésion initiale est la même : inclusion d'éléments épithéliaux. La marche ultérieure des deux affections confirme l'identité de leur nature ; qu'il s'agisse d'un dermoïde ou d'une inclusion dentaire, la fistule, une fois établie, ne peut se fermer qu'après l'ablation des éléments épithéliaux qui en sont l'origine réelle.

L'évolution de ces inflammations incluses constitue l'un des problèmes les plus attachants de la pathologie générale ; elles viennent se placer en face des inflammations d'origine microbienne, mécanique, chimique ou physique, et semblent *à priori* constituer une classe à part. Sans entrer à fond dans la discussion du sujet, nous dirons seulement que la suppuration ne doit pas être considérée comme le symptôme direct d'une infection ou d'une irritation locales, mais comme *l'ultima ratio* de l'organisme pour se délivrer d'un fardeau qu'il ne peut plus tolérer ; et nous appellerons l'attention sur l'intérêt que présenteraient des examens multiples du pus de ces abcès recueilli aseptiquement avant son entrée en rapport avec l'extérieur.

La dent de sagesse ne rend aucun service quand elle est déviée ; elle offre peu de résistance à la carie, qui se complique souvent de suppuration grave. Il faut donc sacrifier

cette dent sans hésitation toutes les fois que des accidents lui sont attribuables.

Influence de l'alimentation sur la denture.

Au point de vue qui nous occupe, l'hygiène alimentaire repose sur deux principes capitaux :

1° Comme tout organe, les dents ont besoin de s'exercer, et l'usage d'aliments assez durs contribue à augmenter leur vitalité ;

2° La carie est la cause presque unique de la perte des dents, mais elle ne peut évoluer, sauf exceptions rares, qu'à la faveur d'une lésion de l'émail.

Après la campagne de Tunisie, plusieurs hommes ont été présentés à la commission de réforme de Constantine, parce qu'ils avaient perdu la presque totalité de leurs dents ; ils attribuaient ce fait à l'usage du biscuit. Les observations de ce genre ne sont pas rares ; elles paraissent en contradiction avec une proposition émise plus haut. Mais s'il est certain que l'habitude de mâcher des aliments durs est recommandable, il ne s'ensuit pas qu'un travail excessif demandé brusquement, chez l'adulte, à un système masticateur mal préparé à y faire face, ne doive avoir de graves inconvénients ; les dents déjà cariées se désagrègent alors avec une grande rapidité ; l'émail, trop fragile, se fend sur les autres en divers points, et la mastication des substances amylacées incrustées dans les inégalités des couronnes ou les interstices dentaires joignant son influence à celle des caries préexistantes, le mal ne tarde pas à se généraliser. Les fatigues, les intempéries, l'incurie accélèrent sa marche, et bientôt tout le système dentaire est dévasté. Dans le même ordre d'idées, on défend avec raison aux enfants de briser des noyaux avec leurs dents.

Au point de vue des réactions chimiques, des expériences nombreuses ont démontré que les acides attaquent l'élément minéral de la dentine, et que l'on peut obtenir des caries artificielles en plongeant des dents pendant un temps prolongé dans de l'eau acidulée ou mieux dans une macération de pain.

De son côté, la clinique nous apprend que les confiseurs

sont généralement atteints d'une carie si particulière qu'elle les fait reconnaître à première vue comme une tare professionnelle : c'est une carie de la face extérieure des collets pouvant d'ailleurs s'étendre aux parties voisines; les caries normandes ont certains traits de ressemblance avec celle des confiseurs. L'action des acides, surtout à l'état naissant, est donc bien certaine, mais il ne faut pas les condamner en bloc; certains d'entre eux : acide tartrique, citrique, etc., sont inoffensifs, tandis que ceux qui naissent de la fermentation du pain, du sucre et de la viande sont particulièrement nuisibles. Cela justifie la tendance instinctive de tous les peuples à boire après le repas et montre l'utilité de se nettoyer la bouche après l'ingestion d'aliments solides.

Les liquides chauds sont accusés de faire éclater l'émail et d'y produire d'imperceptibles fissures par lesquelles pénètre ensuite l'infection. C'est à tort, selon nous; la race arabe, qui fait constamment usage de café très chaud, est très peu touchée par la carie.

Nous ferons observer en outre que les substances vitreuses résistent d'autant mieux à l'éclatement par la chaleur qu'elles sont plus minces, ce qui est le cas pour l'émail sur les faces latérales des dents où la carie éclate cependant le plus fréquemment ; de plus, en examinant les parties épaisses de l'émail, on y trouve fort souvent des fissures qui restent sans inconvénient; il n'y a donc pas lieu d'accorder une attention particulière à la température des aliments de la troupe, la sensibilité naturelle de la muqueuse buccale mettant chacun suffisamment en garde contre l'excès de calorique.

En résumé, les aliments ne paraissent avoir qu'une influence limitée sur la carie; les études ethnographiques en sont la meilleure preuve, car on rencontre souvent, dans une même région, deux races vivant côte à côte, soumises au même régime, et dont l'une est rebelle, l'autre, au contraire, sujette à la carie. Les mesures d'hygiène à prendre de ce côté dans l'armée se réduisent donc à très peu de chose; chez les enfants, il y a lieu de proscrire l'abus du sucre, miel, mélasse, pain d'épices, etc., et l'habitude de briser des corps durs avec les molaires.

Prophylaxie de la carie et nettoyage des dents (1).

Nous touchons maintenant au point le plus essentiel et le plus controversé de l'hygiène buccale. Que doit-on faire pour conserver les dents qu'on possède à vingt ans?

Signalons d'abord le danger principal : la carie est une cause de carie pour les autres dents et une cause d'infection pour l'économie, et toutes les précautions que l'on pourrait prendre, d'ailleurs, seraient vaines si on laissait évoluer des caries préexistantes. La carie n'a pas d'agent pathogène spécifique; on rencontre dans la dentine malade des éléments microbiens très variés (Galippe et Vignal), mais il n'en est pas moins certain que le liquide putrilagineux d'une carie exerce une action particulièrement agressive sur les points faibles des dents voisines. La première mesure d'hygiène individuelle à prendre est donc d'enlever ou d'obturer les dents cariées.

Nous étudierons plus tard quelles sont les caries qui justifient l'extraction, mais nous devons déclarer à l'avance que les tendances conservatrices ne sont pas de mise dans l'armée.

L'extraction est une excellente opération, tandis que le traitement conservateur des dents à pulpe nécrosée n'a pas encore fait ses preuves et nécessite, d'ailleurs, des soins si prolongés pour un résultat aléatoire, qu'on ne peut l'admettre qu'à titre tout à fait exceptionnel.

Tartre et gingivites.

Le nettoyage de la bouche a pour but de la débarrasser des débris alimentaires qu'elle peut renfermer ou d'enlever les dépôts de tartre qui se forment sur les dents. Nous avons exposé plus haut quelle est l'utilité de la première de ces opérations; voici maintenant quelques mots sur le tartre.

On donne le nom de tartre à un dépôt terreux qui se forme au voisinage du collet des dents et qui, s'étendant

(1) L'étiologie de la carie sera étudiée dans un autre article.

peu à peu, recouvre plus ou moins complètement les faces latérales ou même la totalité de la couronne; ce dépôt se compose de mucine et de sels calcaires en proportions variables.

Il se rencontre chez presque tout le monde au niveau du collet des dents, surtout sur les faces latérales de ces collets; certaines personnes ont une prédisposition toute spéciale à l'envahissement des dents par les dépôts de tartre, sans que l'on puisse établir aucun rapport entre cette disposition et leur constitution.

Hunter attribue sa formation à l'action de l'air sur la salive et cette opinion peut être à peu près conservée. Tout liquide organique sécrété tend à déposer des sels calcaires ou des urates; la salive se comporte à cet égard comme les sécrétions intestinales ou urinaires; on est donc surpris de voir Claude Bernard attribuer le tartre aux glandes mucipares voisines des collets des dents, en se fondant sur le siège qu'il occupe. Les dépôts de tartre que l'on rencontre à la face supérieure des dentiers prouvent d'une indiscutable manière que le mucus de la gencive ne joue qu'un rôle secondaire dans la formation de cette substance. Bien d'autres considérations viennent d'ailleurs confirmer l'origine salivaire du tartre; il se dépose surtout dans les interstices ou tout près du collet des dents parce que c'est là que la salive stagne le plus longtemps, et il est peu de personnes qui puissent en débarrasser pour longtemps la face postérieure de leurs incisives inférieures, parce que ces dents baignent constamment dans le lac salivaire.

L'usage des fruits acides et des végétaux crus en général diminue la formation du tartre en provoquant sa dissolution partielle. Il en est sans doute de même des eaux très pures, ce qui explique la blancheur des dents dans les montagnes.

Les frottements qui s'exercent sur les couronnes pendant la mastication ont pour effet de désagréger le tartre et l'empêchent de persister sur les faces triturantes; cependant si l'une des molaires vient à manquer, le tartre peut envahir toute la couronne de sa correspondante. Quand un des côtés de la mâchoire n'est pas employé dans la mastication (caries

douloureuses, etc.), le tartre s'y dépose abondamment; enfin, pendant le cours des maladies graves, il tend à envahir toutes les dents.

Nous avons dit que le tartre siège d'abord au collet et dans les interstices dentaires; nous ajouterons qu'aux molaires inférieures et à toutes les dents supérieures, il occupe de préférence la face extérieure de l'organe où il peut former des masses atteignant un volume égal à celui des dents qui les supportent.

Le siège du tartre est déterminé par deux causes :

1° Absence de frottement de la langue ou des aliments sur un point de la surface des dents;

2° Stagnation de la salive.

L'influence de cette deuxième cause, sur laquelle il y a lieu d'insister ici, vient expliquer pourquoi la face interne des incisives supérieures reste exempte de tartre, tandis que le point homologue des inférieures en est toujours recouvert. La pointe de la langue vient toucher assez souvent ce dernier point, mais l'abondance de la salive empêche ces frottements passagers de lutter efficacement contre la précipitation naturelle du tartre.

Du côté des molaires, les aliments durs remplissent le rôle de polissoirs, sauf sur leur face externe ; et en dehors des cas pathologiques indiqués plus haut, ces dents sont moins envahies par le tartre que les incisives inférieures.

Toutes les fois que le collet d'une dent est déchaussé, il se forme à son niveau un point de stagnation pour la salive et le tartre commence à se déposer sur les parties dénudées ; sa présence vient ainsi compliquer toutes les gingivites érosives.

Comme, à l'état habituel, la salive de la bouche est maintenue à un léger degré de pression par le système musculaire des joues et de la langue, elle s'étale en nappe et ses dépôts peuvent avoir lieu sur toutes les dents; mais leur épaisseur doit être proportionnée à celle de la couche salivaire qui leur donne naissance. Enfin, le tartre est surtout épais au niveau des orifices des glandes salivaires : face interne des incisives inférieures pour les glandes sous-maxillaires et sublinguales, face externe de la première grosse

molaire supérieure pour les parotides ; les personnes qui salivent peu ont peu de tartre.

On voit qu'il est facile de déterminer tous les facteurs qui régissent l'épaisseur des couches de tartre en un point donné de la cavité buccale, ce point fût-il situé à la face supérieure ou dans les anfractuosités d'un dentier.

On a décrit diverses variétés de tartre :

1° Le tartre blanc et mou est celui qui se dépose rapidement sur les grosses molaires qui ne fonctionnent pas ;

2° Le tartre gris commun de la face antérieure des incisives, de moyenne dureté ;

3° Le tartre noir dur de la face postérieure des incisives ;

Et 4° Le tartre vert, très dur, des collets chez les enfants.

La règle générale est la suivante : plus le tartre se dépose lentement, plus il est dur et foncé ; sa coloration noire provient de particules de carbone incorporées, et ce carbone provient lui-même de la décomposition des substances organiques alimentaires. La fumée de tabac n'a que peu d'influence, comme le prouve l'existence de la coloration noire à la face interne des incisives chez les personnes qui ne fument pas.

La dureté du tartre augmente du collet des dents au sommet de leur couronne, c'est l'inverse pour son épaisseur.

Effets du tartre.

Normalemement le tartre semble jouer un rôle protecteur vis-à-vis des dents en se déposant dans leurs irrégularités ; il empêche les substances fermentescibles d'aller elles-mêmes s'y loger, et quand la perte d'une dent par une cause quelconque met à découvert la face latérale légèrement cariée d'une dent voisine, on voit le tartre se déposer au fond d'une petite cavité mise au jour et y former une obturation naturelle parfaite qui amène la guérison de la carie. Il remplit donc un rôle utile à ce point de vue, et il est rare que sur les mâchoires bien conformées et saines, il devienne réellement nuisible ; il est donc inutile de l'enlever dans ce cas.

Le fonctionnement naturel des mâchoires limite l'accroissement du tartre, mais sur certains sujets prédisposés ou dans les conditions pathologiques il n'en est plus de même ; et comme il se développe surtout vers le collet des dents, il comprime le bourrelet gingival et l'ulcère bientôt. La gencive saigne facilement, devient fongueuse et donne même un peu de pus ; la gingivite dite mécanique est établie.

Si la santé générale est bonne, l'affection peut rester à peu près stationnaire pendant fort longtemps ; souvent, d'ailleurs, le dépôt de tartre, en devenant plus volumineux, finit par offrir une prise à la pression et se brise pendant un effort de mastication, ce qui conduit à une guérison spontanée.

Cependant le terrain perdu par la gencive ne peut pas être regagné ; elle se cicatrise avec la plus grande facilité quand la cause irritante a disparu, mais elle ne saurait reprendre adhérence avec la portion de collet dénudée ; or, cette dénudation est, comme nous l'avons dit, une condition favorable à la formation de nouveaux dépôts. On doit donc intervenir le plus tôt possible pour arrêter l'affection, celle-ci pouvant aller jusqu'à la perte de la dent.

Il n'y a pas lieu d'étudier ici les différents genres de gingivites, mais nous devons insister sur le fait que la présence du tartre ne tarde pas à compliquer bientôt toutes celles qui durent un certain temps (1).

Les gingivites infectieuses ou toxiques sont presque toujours aggravées par la présence du tartre ; ici encore la même intervention que dans les gingivites mécaniques graves s'imposera pour peu que le tartre ait une certaine épaisseur ; en la négligeant, on s'exposerait à voir le traitement antiseptique ou caustique rester inefficace ou incomplet dans ses résultats.

Si la plupart des gingivites se compliquent de gingivite mécanique, celle-ci constitue à son tour une prédisposition des plus nettes aux premières. Ainsi, plus il y a de tartre sur les collets, plus la gingivite mercurielle est rapide au

(1) La salivation mercurielle augmente les dépôts de tartre.

cours d'un traitement basé sur le mercure. Et la gingivite mécanique la plus insignifiante est une porte d'entrée toute prête pour les gingivites infectieuses de cause externe comme la gingivite ulcéro-membraneuse.

La résistance de la gencive et des tissus voisins vis-à-vis des infections banales est un fait des plus remarquables ; ces parties exposées à être fréquemment blessées pendant la mastication, et constamment en contact avec l'enduit du collet des dents, se défendent avec la plus grande facilité contre l'inflammation maligne qui semblerait devoir résulter de ces blessures. Cependant la septicité des dépôts dentaires est mise en évidence par le fait suivant : les détenus des pénitenciers militaires, en vue d'obtenir leur admission à l'hôpital, se pratiquent souvent une piqûre en un point quelconque de la peau au moyen d'une pointe enduite de tartre mou et se donnent ainsi volontairement des phlegmons qui, dépassant quelquefois les limites désirées, deviennent diffus et gangréneux.

Cette aptitude de la gencive à la résistance disparaît vis-à-vis de certains germes spécifiques ou dans certains états pathologiques comme le diabète grave.

Traitement.

Toutes les fois que le tartre aggravera par sa présence une gingivite quelconque, son ablation sera la première indication, et toutes les fois que le mal sera limité à la gencive, la guérison s'obtiendra facilement ensuite avec les traitements convenables.

Cette petite opération s'exécute de la façon suivante : prenant de la main droite le grattoir légèrement courbé, on insinue doucement sa pointe entre le tartre et la gencive, puis, glissant l'index gauche sous la convexité de l'instrument, on agit avec ce dernier doigt sur la masse de tartre en la soulevant, on évite ainsi les échappées. La main droite, qui dirige l'instrument sans exercer aucune traction, amène son bord tranchant en contact avec le collet, de manière qu'il agisse plutôt latéralement que par la pointe ; on détache ainsi facilement les masses principales de tartre et

on achève de décaper la dent avec le côté prismatique du grattoir; prenant ensuite un très petit tampon de coton légèrement imbibé de la solution salicylique, on le passe rapidement sur la gencive; presque tous les malades sont délivrés de toute douleur quelques heures après cette petite opération; on repasse l'acide salicylique tous les jours jusqu'à guérison. S'il n'y a pas de tartre, le collutoire suffit à lui seul, mais il est bon de ne l'appliquer qu'après avoir fait absterger le collet des dents avec un peu d'ouate hydrophile.

Quand les dents sont fortement dénudées et branlantes, il faut les maintenir dans leur alvéole par la pression d'un doigt au moment où le grattoir fait levier sur le tartre; cette petite manœuvre est fort délicate et le nettoyage de la dent devient alors difficile.

Les acides dissolvent plus ou moins le tartre, mais il faut renoncer à leur emploi parce qu'ils exerceraient en même temps la plus fâcheuse action sur les collets dénudés.

Une fois le tartre enlevé, il faut éviter sa réapparition rapide. Il suffit pour cela de recommander au sujet de frictionner tous les jours les dents incrustées avec un linge sec d'abord, puis avec le même linge passé sur un morceau de craie; ce procédé fort simple, dont l'idée première, l'emploi de la craie, nous a été fournie par M. Poinsot, directeur d'une école dentaire de Paris, suffit à restituer aux dents, au bout de quelques semaines, toute la blancheur et tout le poli dont elles sont susceptibles, et à les rendre beaucoup moins aptes à se réincruster par la suite.

Toute ablation de tartre doit être, en principe, suivie du polissage de la dent, mais cette opération demande beaucoup trop de temps pour être applicable dans l'armée; il faut donc, dans les cas habituels, se borner à indiquer à l'homme le moyen de la faire lui-même; presque tous nos malades y ont parfaitement réussi en suivant le procédé décrit plus haut.

Brossage des dents.

En voyant les ravages causés par la carie, nous avions songé autrefois à proposer l'introduction de la brosse à dents

dans les effets de petit équipement du soldat, mais cette idée soulève des objections de nature à la faire abandonner. D'abord il ne faut pas augmenter le poids de l'équipement sans une nécessité absolue; en second lieu, les hommes habitués à se servir de brosses s'en procurent d'eux-mêmes et, si l'on en donnait aux autres, ils ne s'en serviraient pas. Enfin la brosse n'a pas d'action sur la carie; son seul effet utile est de débarrasser les interstices dentaires des parcelles d'aliments; elle n'agit que très peu sur le tartre si elle est molle, et, si elle est dure, elle raie l'*émail*. On doit choisir des brosses de dureté moyenne, s'en servir avec douceur, et, de préférence, après les repas. Le cure-dent remplace la brosse; il faut le manier plus doucement encore, sous peine de briser l'émail très mince qui occupe les faces contiguës de deux dents voisines, ce qui créerait une porte d'entrée à la carie (1). L'habitude universellement répandue de boire après le repas suffit souvent à nettoyer les interstices, car dans une arcade bien faite, le contact des couronnes est assez exact pour s'opposer à la pénétration de particules résistantes entre les dents; quand cette condition fait défaut, ce qui est malheureusement très commun, l'instinct porte l'homme à y remédier par la succion répétée ou par l'usage du cure-dent.

Dentifrices.

Les dentifrices en usage n'ont qu'une utilité très contestable en tant qu'action sur la surface de l'émail; ils servent surtout à empêcher le vibrion septique d'envahir les brosses à dents. Il n'y a donc pas lieu de s'arrêter longtemps sur leur composition.

La plupart des poudres raient l'émail et sont à éviter; quelques gouttes de solution alcoolique d'acide salicylique dans un verre d'eau forment un bon dentifrice qui peut aussi servir de gargarisme après les extractions.

---

(1) Les brosses en caoutchouc n'ont pas les inconvénients signalés plus haut; il en est de même des cure-dents constitués par un fil de caoutchouc monté sur un arc métallique.

Antisepsie buccale.

Depuis la vulgarisation de l'antisepsie, beaucoup de personnes et quelques médecins semblent croire à la possibilité et même à la nécessité d'aseptiser la cavité buccale ; il nous est donc impossible de passer cette question sous silence.

Dans les conditions ordinaires, la bouche est un foyer de végétation microbienne en activité constante : les débris d'aliments servent à renouveler le milieu de culture, et l'ensemencement se fait par les produits des végétations précédentes ; mais le courant continu de la salive balaie les produits des fermentations sans leur laisser le temps de se concentrer, de telle sorte que la cavité buccale ne prend pas de mauvaise odeur ; peut-être la salive jouit-elle de propriétés spéciales à cet égard. Mais que la salive vienne à manquer, et aussitôt l'effet des agents septiques devient appréciable.

L'antisepsie buccale artificielle est indiquée dans les pyrexies et toutes les fois que la salive manque par une cause quelconque ; elle l'est encore le matin chez les personnes qui ont une carie grave en évolution, car la salive, tarissant son cours pendant le sommeil, permet aux fermentations putrides de se propager et d'accumuler leurs produits dans la cavité buccale. Elle nous paraît contre-indiquée dans les conditions normales de santé. Elle ne saurait être d'ailleurs qu'incomplète et transitoire dans une cavité en rapport direct avec le pharynx, surtout en présence de dents cariées, dont les microbes résistent au lavage au sublimé (Galippe et Vignal). On peut la réaliser avec des gargarismes plus ou moins répétés ; sauf indications spéciales, l'eau pure légèrement aromatisée constitue un bon gargarisme ; il en est de même de la solution salicylique très étendue, préconisée plus haut. L'acide borique est à éviter chez les personnes ayant des caries obturées par les sels de zinc, parce qu'il attaque fortement ces composés.

Les gargarismes doivent être tièdes, pour que leur action se rapproche le plus possible de celle de la salive.

Citons, pour terminer la question de l'hygiène dentaire, quelques coutumes bizarres que l'on rencontre chez certains peuples d'Afrique ou d'Asie.

Les Arabes d'Algérie se blanchissent les incisives avec de l'écorce de noyer ; les indigènes d'Aden se servent dans le même but d'une sorte de saponaire arborescente dont ils viennent offrir des paquets aux passagers des bateaux qui font escale dans le port.

En Indo-Chine, tout indigène en ayant les moyens se fait laquer les dents en noir dès qu'il possède sa deuxième dentition ; la carie est rare parmi eux, mais le laquage n'y est sans doute pour rien, car il ne peut atteindre les faces contiguës des dents, siège habituel des caries.

Enfin, d'après Livingston, certaines tribus nègres du centre de l'Afrique se font enlever des incisives, et la perte de ces dents devient pour elles un caractère distinctif.

Nous citerons plus loin d'autres faits du même genre ; ceux que nous avons rapportés suffisent à montrer que les races blanches n'ont monopolisé ni l'hygiène ni la coquetterie dentaires.

En résumé, les précautions hygiéniques essentielles sont les suivantes : dans le jeune âge, éviter une alimentation trop molle; l'abus du sucre et l'habitude de briser des corps durs avec les dents ; combattre les déviations. A tout âge, prendre soin de ne pas laisser des parcelles alimentaires séjourner après les repas dans les interstices dentaires et lutter contre l'envahissement des collets par le tartre au moyen de frictions sèches répétées de temps à autre.

Enfin, surveiller les dents, surtout dans le jeune âge, et ne jamais laisser évoluer une carie sans l'obturer ou extraire la dent.

Examen de la denture.

L'examen de la denture a pour but de constater les lésions ou anomalies des dents de l'arcade dentaire et des parties qui les supportent. Cet examen n'est pas sans présenter des difficultés, quelquefois très grandes, qui ont donné naissance à divers procédés. Nous reviendrons sur ces procédés à l'occasion du diagnostic de la carie ; il suffit

d'indiquer ici que tout examen précis nécessite l'emploi du miroir concave à inclinaison variable au moyen duquel il est possible d'apercevoir la partie accessible des faces postérieures des dents, éclairée et grossie. Ce miroir, qui doit être en état de propreté parfaite, est porté en arrière de la dent à examiner et incliné de manière à donner l'image du point qu'on veut observer; il est bon de l'appuyer dans une bonne position pour lui donner de la fixité.

Pour examiner un malade avec le miroir, il faut se placer à sa droite, la lumière à dos, tandis qu'il la reçoit de face, de manière que les rayons lumineux se concentrent sur la dent explorée après s'être réfléchis sur le miroir; l'observateur, en ne s'écartant pas trop du rayon lumineux incident et en inclinant convenablement le miroir, voit très nettement la partie éclairée; on augmente l'intensité de l'éclairage en éloignant un peu le miroir de manière à rapprocher son foyer de la dent malade. La distance focale des miroirs est de 5 à 10 centimètres.

Aptitude militaire.

L'instruction du 13 mars 1894, qui reproduit à ce point de vue celle du 27 février 1877, prescrit l'exemption et la réforme en cas de mastication difficile par suite de la perte ou de l'altération d'un grand nombre de dents, surtout si les gencives sont fongueuses et la constitution détériorée. Ces prescriptions sont très sages et, dans l'immense majorité des cas, un examen rapide devant le conseil de revision permet de constater si la denture est bonne ou tout à fait mauvaise; l'examen au miroir est inutile dans ce cas.

Mais, il n'en est pas toujours ainsi, et il n'est pas hors de propos de chercher à établir une base précise d'appréciation pour les aptitudes douteuses; cela est d'autant plus nécessaire que cette base est sujette à varier davantage avec chaque conseil de revision.

Les congrès odontologiques, qui ont mis la question à l'étude, se sont arrêtés aux propositions suivantes :

1° Le minimum d'intégrité dentaire compatible avec le service doit être fixé à deux grosses molaires se correspon-

dant de chaque côté de l'arcade ; en tout, quatre grosses molaires ;

2° Deux petites molaires équivalent à une grosse molaire ; de telle sorte qu'un malade possédant d'un côté une grosse molaire ayant sa correspondante, et de l'autre quatre petites molaires saines, peut être considéré comme propre au service.

Il faut appliquer à ces cas limités les commentaires de l'instruction du 13 mars, qu'il est inutile de reproduire ici ; mais il importe de tenir compte de l'existence ou de l'absence des dents de sagesse. Si l'éruption de cette dent est faite, toutes les ressources productives du système dentaire sont épuisées ; dans le cas contraire, on est d'autant plus en droit de compter sur ces dents pour l'avenir, qu'elles ont de la tendance à se porter en avant quand la deuxième grosse molaire a disparu complètement avant leur éruption, et qu'elles rendent par suite de très bons services une fois en place.

Mais, il n'est pas toujours aussi facile qu'on le pense de savoir si la dernière dent de l'arcade est ou n'est pas une dent de sagesse ; nous avons déjà dit que l'ablation d'une grosse molaire avant l'évolution de la suivante entraînait le déplacement du germe de cette dernière ; or, l'extraction précoce des dents de sept ans est assez souvent nécessaire, et le sujet se présente alors à l'âge de 20 ans porteur de deux grosses molaires et sans aucun vide dans son arcade ; *a-t-il* ou n'a-t-il pas de dents de sagesse ?

La question est la même quand il ne reste qu'une grosse molaire quelconque. Si les caractères que nous avons indiqués dans le tableau récapitulatif placé au commencement de ce travail étaient absolus, la réponse au problème le serait également, mais il n'en est pas tout à fait ainsi. La dent de sagesse est habituellement bien caractéristique par sa couronne arrondie, irrégulièrement mamelonnée ; mais au maxillaire inférieur elle ressemble quelquefois beaucoup à la deuxième grosse molaire et l'on ne peut déterminer sa nature que par l'examen comparatif de l'arcade du côté opposé.

En cas de doute, il y a lieu d'accepter l'homme sous les

réserves indiquées dans l'instruction du 13 mars 1894.

L'état fongueux des gencives tient presque toujours à la présence de dents cariées et disparaît dès que les chicots sont extraits ; il ne faut donc pas lui accorder trop de valeur ; l'état général de la santé a, au contraire, une importance capitale et doit être le principal guide de l'expert.

On trouve assez souvent des dents de lait restées en place faute de germe de remplacement. On les reconnaît à leur blancheur et à leur usure ; elles peuvent durer aussi longtemps que celles de deuxième dentition ; c'est tout ce que nous en dirons ici.

L'examen de la denture doit porter sur la régularité des arcades ; outre le prognathisme et l'insuffisance des maxillaires, dont nous avons longuement parlé, on rencontre quelquefois des déviations dans le sens vertical, ayant pour résultat de réduire à une faible partie de l'arcade le contact des dents pendant la mastication. Tant que la santé générale est bonne, ces anomalies n'ont qu'un intérêt secondaire, car, plus l'homme avance en âge, plus l'usure des dents en contact s'accentue et plus les inconvénients de la déformation s'atténuent.

Nous ajouterons deux remarques à ces données sommaires :

La première, pour signaler les rapports entre la denture et la santé générale : les maladies graves atteignent plus ou moins la nutrition des dents et les rendent plus mobiles que normalement ; on voit même, en cas de lésion cérébrale à siège central, les dents du côté opposé devenir mobiles, celles du côté correspondant à la lésion restant, au contraire, bien fixées.

En deuxième lieu, nous rappellerons que les irrégularités congénitales de l'émail, autrefois décrites par Parrot, sont extrêmement communes. On sait qu'elles peuvent résulter de tout trouble de nutrition survenant pendant l'évolution des dents ou plutôt au moment même de la formation de l'émail ; il en résulte que les altérations des dents de première dentition proviennent des maladies intra-utérines ou de la première enfance ; celles des dents de deuxième dentition se rattachent à des maladies survenues le plus com-

munément entre la deuxième et la dixième année. Plus la localisation de la lésion recule vers le fond de la bouche, plus l'âge de l'enfant était avancé au moment de la maladie ; exception faite pour la première grosse molaire, dont l'irrégularité correspond à une maladie survenue vers l'âge de 3 à 4 ans. Notons enfin que la formation de l'émail commençant par le sommet de la couronne, l'âge d'une érosion se rapprochera d'autant plus de l'époque embryonnaire que son siège sera plus élevé ; la durée de la maladie aura été d'autant plus longue que l'érosion ou atrophie sera plus étendue.

Voici les principales formes des irrégularités ou érosions de l'émail à l'étude desquelles se rattachent les noms de Fauchard, Parrot, Magitot, Broca en France, de Hutchinson en Angleterre et de Nicati en Allemagne :

1° Atrophie cuspidienne localisée à la couronne ; il semble qu'une dent plus petite soit enchâssée dans une plus grosse ;

2° Érosions cupuliformes siégeant à la face antérieure des incisives supérieures en série horizontale ;

3° Érosion sulciforme, sillon horizontal sur les incisives ;

4° Déformation en hache, rétrécissement des incisives supérieures ;

5° Bord concave de Hutchinson, érosion des incisives excavant leur couronne.

Ces lésions, attribuées trop exclusivement à la syphilis par Hutchinson et Parrot surtout, résultent, comme *on le* sait aujourd'hui, d'une cause perturbatrice quelconque. Ce qui le démontre bien, c'est qu'on ne les rencontre pas chez les jeunes Arabes atteints de syphilis héréditaire ; il semble que chez l'Arabe le système dentaire soit complètement à l'abri des atteintes de cette maladie.

Les érosions de l'émail ont pour résultat d'exposer les dents qui en sont atteintes à la carie ; elles constituent donc une tare d'une certaine gravité ; cependant, plus la dent s'éloigne de l'époque de son éruption, plus ses chances de carie diminuent, l'usure régularisant peu à peu ses anfractuosités et la dentine durcissant avec le temps.

Telles sont les affections qu'il nous a paru nécessaire d'étudier à l'occasion de l'examen de la denture ; il en existe

plusieurs autres qui trouveront place dans d'autres articles et sur lesquelles il était, par conséquent, inutile d'insister ici.

LES FRACTURES DU LARYNX.

Par F. Mitry, médecin-major de 2e classe.

(*Suite et fin.*)

II

ÉTIOLOGIE. — MÉCANISME. — ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Fréquence. — Les fractures du larynx sont considérées comme des accidents rares ; beaucoup de chirurgiens n'ont jamais eu occasion d'en observer, et le professeur Tillaux, dans ses cliniques, dit, à propos du cas que nous avons rapporté (Obs. 16), que c'est le seul qu'il lui ait été donné de voir. Cependant les recherches d'amphithéâtre faites par Arbuthnot Lane (Obs. 41 et suiv.) semblent établir que les cas de fractures à suites simples sont beaucoup plus communs qu'on ne le suppose généralement. Dans une série d'autopsies dont le nombre ne dépasse pas une centaine, ce chirurgien n'a pas trouvé moins de 6 larynx portant des traces évidentes de fractures anciennes ; il attribue la fréquence de ces traumatismes aux rixes habituelles dans la classe pauvre, qui approvisionne de sujets les salles de dissection de Londres.

Influence de l'âge. — L'influence des modifications apportées par l'âge dans la structure des cartilages du larynx sur la production des fractures de cet organe est signalée par tous les auteurs ; mais cette influence n'a pas été jusqu'ici interprétée avec toute l'exactitude désirable ; nous croyons devoir y insister.

Il paraît évident, *à priori*, que l'os thyroïde d'un vieillard se brisera plus facilement à la pression que le cartilage parfaitement élastique d'un enfant ; le degré d'aptitude à la fracture doit être, semble-t-il, subordonné au degré d'ossification des cartilages.

Suivant cet ordre d'idées, nous devrions trouver dans l'étude des faits de notre statistique une proportion croissant avec les progrès de l'âge et de la transformation osseuse. Il est loin d'en être ainsi. Sur 39 cas qui se prêtent à ce calcul :

6	se sont produits	de 8 à 20 ans.
13	—	de 20 à 30 —
8	—	de 30 à 40 —
6	—	de 40 à 50 —
6	—	de 50 à l'extrême vieillesse.

Exceptionnelles pendant l'enfance, les fractures du larynx acquièrent dès la fin de l'adolescence leur maximum de fréquence, et deviennent pendant la vieillesse aussi rares qu'aux premières années de la vie.

Catherinopoulos, et après lui Moure, tirent de la statistique de Gurlt des conclusions aussi paradoxales en apparence ; il les interprètent en invoquant les habitudes plus sédentaires des vieillards, leur genre de vie, qui les expose moins que l'adulte aux traumatismes, causes occasionnelles des fractures.

L'observation est juste, mais elle ne l'est que dans une certaine mesure : si l'ossification complète, qui ne s'observe guère qu'après la 60e année, jouait dans la production des fractures du larynx le rôle de cause prédisposante au même titre que l'altération osseuse sénile dans les fractures du col du fémur, nous retrouverions dans les statistiques des preuves plus manifestes de son influence.

Arbuthnot Lane, dans ses expériences, trouve que le cartilage des grandes cornes du thyroïde non encore ossifié, mais dépourvu d'élasticité chez l'homme d'âge moyen, se brise beaucoup plus aisément que le même cartilage complètement ossifié chez le vieillard.

Zilgien obtient la fracture médiane de l'os thyroïde d'un vieillard de 73 ans à l'aide d'une pression de 16 kilogrammes; il n'est obligé d'augmenter cette pression que de 4 kilogrammes pour obtenir une fracture analogue chez un homme de 34 ans, à cartilages calcifiés par places. 23 kilogrammes suffisent pour briser le cartilage thyroïde d'un

enfant de 11 ans, qui présente des traces manifestes de dégénérescence amiantacée, prélude de l'incrustation calcaire, tandis qu'aucune pression n'arrive à rompre le cartilage parfaitement hyalin d'un enfant de 3 ans qui résiste à la fracture à la façon d'une lame de caoutchouc.

Nous sommes arrivé à des résultats sensiblement analogues à ceux qu'ont obtenus ces expérimentateurs.

Nous n'avons pu soumettre à nos expériences qu'un seul cartilage thyroïde presque complètement ossifié ; il ne nous a pas paru moins résistant à la fracture que deux cartilages appartenant à des sujets de 30 à 35 ans ne présentant qu'une ossification partielle.

Sur 12 larynx, provenant de sujets dont l'âge variait de 21 à 25 ans, soumis à des pressions méthodiques à l'aide d'un étau, 5 nous ont donné une fracture médiane du thyroïde longeant un point d'incrustation calcaire, intermédiaire aux deux lames.

Les autres spécimens, dont le cartilage était resté hyalin en sa partie médiane, ne nous ont fourni que des fissures.

La prédisposition à la fracture ne s'augmente donc pas très sensiblement à mesure que le processus d'ossification s'accuse. Le premier point calcaire qui apparaît dans le larynx joue dans les cartilages le rôle d'une paille dans une tige d'acier ; il crée l'aptitude à la fracture. Cette aptitude, une fois acquise, reste à peu près indifférente aux progrès de l'ossification.

L'influence de l'âge ainsi restreinte ne peut donc s'exercer que dans la période de la vie qui précède les premières manifestations de la transformation osseuse du larynx. La durée de cette période d'immunité relative n'est encore déterminée que d'une façon très approximative. Même en faisant la part large aux variations individuelles, il nous semble que l'on pourrait arriver à des données plus précises que celles que nous fournissent les anatomistes à ce sujet.

L.-A. Segond a publié (*Archives générales de médecine*, novembre 1847) un mémoire sur la question ; ses recherches ne paraissent avoir porté que sur des sujets ayant de beaucoup dépassé l'âge moyen ; il ne voit dans le travail d'ossifi-

cation du larynx qu'une altération sénile se manifestant à des époques extrêmement variables.

Sappey émet une opinion analogue et fixe à 40 ou 50 ans les débuts de l'ossification des cartilages laryngiens.

Actuellement les anatomistes considèrent l'ossification du larynx comme un processus de développement normal, débutant à la fin de l'adolescence, de 20 à 25 ans (Béclard), de 25 à 30 (Testut).

Ainsi que nous l'avons déjà vu, Tilgien trouve sur les cartilages du larynx d'un enfant de 11 ans des marques de dégénérescence amiantacée. Cette dégénérescence, caractérisée par l'apparition de fines striations dans la substance hyaline, précéderait l'apparition des points d'incrustation calcaire.

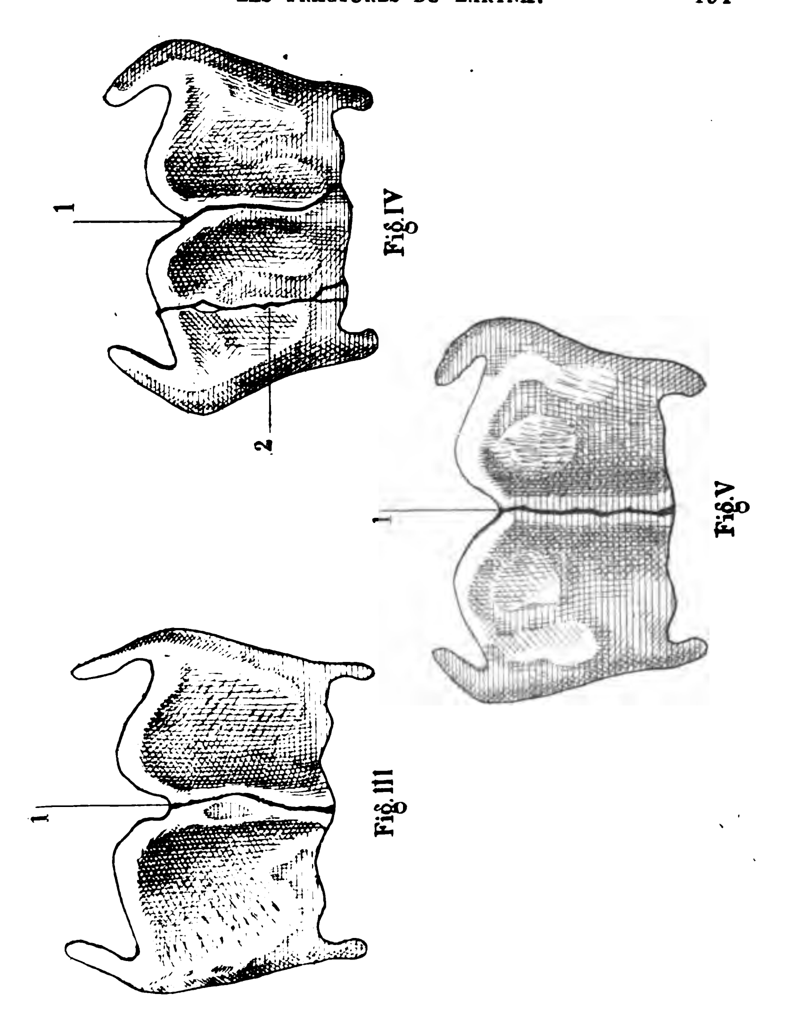
A l'occasion de ce travail, nous avons pu examiner les larynx de 13 sujets âgés de 21 à 25 ans. Sur tous nous avons trouvé un point de calcification très développé au niveau des cornes inférieures du thyroïde, se prolongeant plus ou moins sur les bords postérieurs et inférieurs de chaque lame. Sur 5 seulement nous avons rencontré un point de calcification intermédiaire aux deux lames (*fig.* III).

En même temps que nous observions ce point intermédiaire aux lames du thyroïde, nous trouvions au niveau des masses latérales du cricoïde, sous les facettes articulaires, des traces évidentes du travail de transformation osseuse.

L'ossification des arythénoïdes nous a paru débuter plus tardivement; elle était cependant assez avancée chez deux sujets de 30 à 35 ans (*fig.* VIII).

Mécanisme et étude des causes. — Avant d'aborder l'étude des causes occasionnelles des fractures du larynx, nous croyons devoir exposer les expériences faites dans le but de compléter les notions fournies par la clinique sur le mode d'action de ces causes.

Cavasse obtenait la fracture de l'angle dièdre du cartilage thyroïde compliquée ou non de l'arrachement des cornes supérieures et inférieures ; la fracture de l'arc antérieur du cricoïde, en frappant le cou d'un cadavre à l'aide d'un corps contondant (morceau de bois, coup de poing, talon de botte); la pression bilatérale à l'aide des doigts



FRACTURES EXPÉRIMENTALES DU CARTILAGE THYROÏDE.

Fig. III.

1. Fracture de l'angle dièdre (extramédiane) (sujet de 23 ans).

Fig. IV.

1. Fracture de l'angle dièdre (extramédiane) (sujet de 30 ans).
2. Fracture de la lame droite.

Fig. V.

1. Fracture de l'angle dièdre (médiane) (Arabe d'environ 60 ans).

placés en opposition de chaque côté du larynx entraînait des fractures à peu près analogues.

Les tractions à l'aide d'un lac entourant le cou ne lui ont donné aucun résultat.

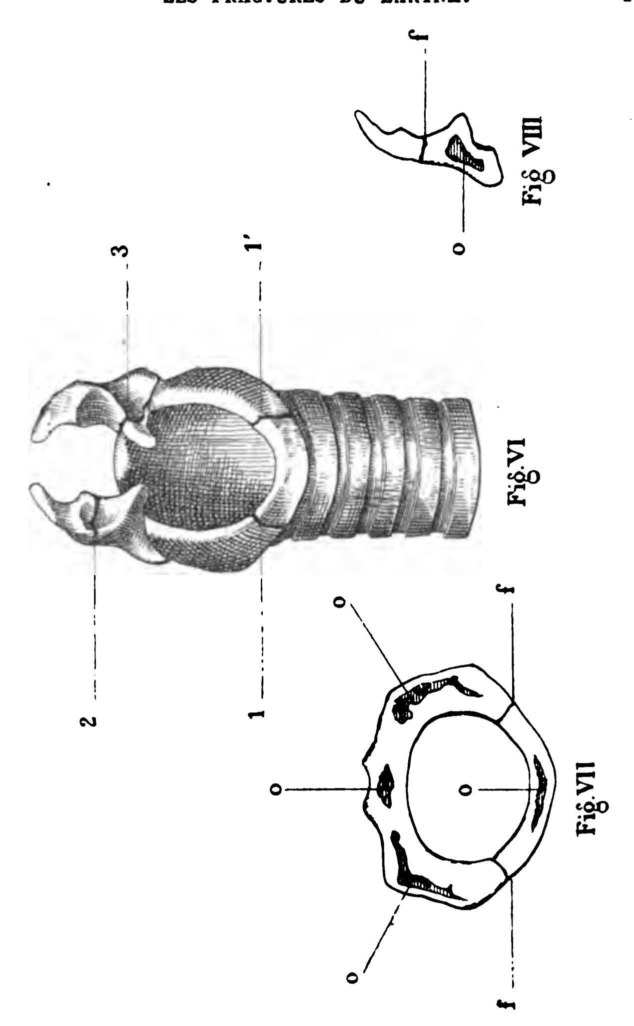
Les recherches de Keiller, d'Helwig et de Gurlt sont conçues dans le même ordre d'idées que les précédentes. Comme celles de Cavasse, elles ne donnent que des résultats peu comparables aux effets que produisent sur le vivant des forces identiques en apparence à celles qu'emploient les expérimentateurs sur le cadavre.

Les fractures de l'aryténoïde n'ont jamais été jusqu'ici réalisées à l'amphithéâtre. D'après Krishaber, il est impossible d'obtenir la moindre fracture du larynx en précipitant un cadavre sur l'angle d'une table, quelque violent que soit le choc supporté par le cou. Or nous verrons que ce mode de production des fractures est en clinique le plus fréquent.

L'absence de la contraction musculaire explique ces demi-échecs ; le larynx n'étant plus maintenu en place sur le cadavre par les sangles que lui forment de chaque côté les muscles des régions latérales, se dérobe sous la force appliquée ; il élude le traumatisme. L'expérimentateur doit se résigner à faire abstraction de rapports anatomiques qui, sur le cadavre, n'ont plus qu'une importance secondaire.

Zilgien dissèque préalablement les téguments et met le larynx à nu; il place le cadavre de façon que la nuque reposant sur le bord de la table, la tête retombe en arrière, tirant sur les muscles du cou qui brident le larynx et le maintiennent saillant. A l'aide d'un dynamomètre, il exerce alors des pressions graduées sur le thyroïde et le cricoïde, jusqu'à production de fractures. La fracture de l'angle dièdre du thyroïde se produit sous une pression moyenne de 23 kilogrammes. Pour le cartilage cricoïde, une force variant de 16 à 18 kilogrammes entraîne le plus souvent la production de trois traits de fractures sur l'arc antérieur: l'un est médian, les deux autres latéraux.

Encore moins préoccupé que Zilgien de conserver au larynx ses rapports anatomiques, nous avons tenté nos



FRACTURES EXPÉRIMENTALES DU CRICOÏDE ET DES ARYTÉNOÏDES.

Fig. VI.

1, 1'. Fractures symétriques de l'arc antérieur du cricoïde.
2. Fracture de l'aryténoïde au-dessous de la crête de la face antéro-externe.
3. Fracture de l'apophyse vocale de l'aryténoïde.

Fig. VII et VIII.

Coupes de cartilages cricoïde et aryténoïde d'un sujet de 35 ans. Rapports des traits de fractures *f* et des points d'ossification *o*.

expériences sur des larynx détachés du cadavre. Ne disposant que d'un nombre relativement restreint de sujets (15), nous avons limité nos recherches aux fractures produites par une force agissant par écrasement en repoussant le larynx d'avant en arrière sur un plan résistant.

Le larynx sommairement disséqué est serré progressivement dans un étau dont le mors fixe a été garni d'un revêtement de bois poli permettant le glissement latéral des ailes du thyroïde et leur écartement sous la pression. Nous obtenons par ce procédé la fracture de l'angle dièdre du thyroïde, celle des petites cornes et les fractures de l'arc antérieur du cricoïde observées par nos devanciers. Si à l'aide de deux pointes enfoncées de chaque côté du larynx dans le revêtement de bois du mors fixe, nous empêchons l'écartement des lames de se produire, la fracture de l'angle dièdre du thyroïde se complique, soit de l'arrachement des cornes supérieures quand le mors libre de l'étau est appliqué très haut, soit de la fracture verticale de l'une des deux lames, quand ce mors exerce sa pression au milieu de la hauteur du thyroïde (*fig.* IV).

Quel que soit le degré d'écrasement du larynx, nous n'obtenons jamais par ce seul procédé la fracture de l'aryténoïde, même sur des spécimens à ossification avancée. Il est pourtant facile de briser ce cartilage en le repoussant sur le cricoïde, de façon à exagérer la courbure naturelle de sa face postérieure.

La pression ainsi exercée détermine une fracture absolument identique à celles que nous avons décrites dans notre observation : elle est perpendiculaire à l'axe de la pyramide et située un peu au-dessous de la crête mousse qui, sur la face antéro-externe du cartilage, limite en haut la fossette d'insertion du muscle thyro-aryténoïdien. Nous considérons ce point comme le lieu de moindre résistance du cartilage, le siège d'élection de la fracture (*fig.* VI, 2).

S'il est facile de saisir isolément un cartilage aryténoïde entre les doigts, de façon à exagérer sa courbure, il n'en est plus de même lorsque l'on cherche à réaliser l'expérience en pressant le cartilage entre le thyroïde repoussé en arrière et le plan résistant formé par le chaton du cricoïde et

le mors fixe de l'étau ; le cartilage ne se laisse pas saisir, il se redresse, et la fracture ne se produit pas ou se réduit à l'écrasement de l'une des apophyses de la base. Le redressement du cartilage, normalement incliné légèrement en avant sur l'orifice de la glotte, est du reste favorisé par le défaut d'action des muscles thyro-aryténoïdiens. La contraction de ces muscles, qui réalisent au moment de l'effort la fermeture de la glotte en rapprochant les aryténoïdes et en portant leurs sommets en bas et en avant vers le thyroïde, nous paraît absolument nécessaire pour la production de la fracture.

Pour suppléer à l'action musculaire, nous avons recours à l'artifice suivant : une anse de fil traverse les deux capitules de Santorini ; les chefs de l'anse, passés par l'orifice glottique, retombent par le canal de la trachée. En exerçant sur les fils une traction suffisante, on arrive à maintenir les cartilages aryténoïdes inclinés sur la glotte ; ils sont alors saisis presque perpendiculairement à leur axe par le cartilage thyroïde repoussé par l'étau. Ne nous étant avisé qu'assez tard de cet expédient, nous n'avons pu le mettre à exécution que sur quatre larynx. L'imperfection de notre outillage ne nous a permis de réaliser que deux fois, par ce procédé, la fracture que nous considérons comme type. Convenablement reproduite avec un dispositif moins imparfait, cette expérience doit, à notre avis, donner l'explication du mécanisme des fractures de l'aryténoïde.

En résumé, les recherches expérimentales sur le mécanisme des fractures du larynx permettent d'arriver aux conclusions suivantes :

Le cartilage thyroïde peut se briser sous l'influence de causes agissant de deux façons différentes : 1° par pression antéro-postérieure, en ouvrant l'angle des lames repoussées contre le plan résistant vertébral ; 2° par pression bilatérale, en rapprochant les deux lames. Dans les deux cas, la fracture intéresse ordinairement l'angle dièdre du cartilage ; elle peut s'accompagner, suivant les circonstances, de fracture des lames, d'arrachement des cornes supérieures ou inférieures.

Les fractures du cricoïde se produisent dans les mêmes

conditions que celles du thyroïde, soit par pression antéro-postérieure, soit par pression bilatérale. Quelques auteurs admettent que, dans les deux cas, le mécanisme est le même, et que la fracture reconnaît toujours pour cause une exagération de courbure de l'anneau cricoïdien. Acceptable peut-être pour les fractures par pression bilatérale, cette interprétation ne l'est plus pour les fractures produites par une violence exerçant son action d'avant en arrière. Dans ce dernier cas, les masses latérales, dont l'élasticité se perd très vite en raison du développement des points d'ossification, s'opposent à l'exagération de courbure ; l'arc antérieur s'enfonce entre elles et se brise ordinairement un peu en avant des facettes articulaires crico-thyroïdiennes.

Les fractures de l'aryténoïde, si nous nous en rapportons à nos expériences, se produisent par exagération de la courbure normale de ce cartilage, sous l'influence d'une pression qui le comprime, dans une position se rapprochant de l'horizontale, entre le plan résistant vertébral et la face profonde du thyroïde repoussé en arrière. Peut-être pourrait-on également admettre que la fracture se produit par redressement de la courbure de la face postérieure, le cartilage étant pressé dans la position verticale entre le plan vertébral et le thyroïde ; nous avons tenté de produire la fracture par ce mécanisme, sans obtenir de résultat autre que l'écrasement des apophyses.

Si nous passons maintenant à l'étude des faits fournis par l'observation, l'analyse de 44 cas de notre statistique nous fournit, sur les causes des fractures du larynx et leur mode d'action, les données suivantes :

13 cas sont dus à une chute sur un corps en saillie.
12 — à la strangulation par divers procédés.
12 — à des coups portés sur le larynx.
5 — à l'écrasement.
2 — à la pendaison.

Les fractures produites par une chute, le cou portant sur un corps en saillie (*arête d'une table*, *essieu de voiture*, *marche d'escalier*, *etc.*), se rapprochent, par leur mécanisme, des fractures expérimentales produites par pression antéro-postérieure. Ces fractures offrent toutes les variétés,

depuis la simple fissure de l'angle médian du thyroïde, jusqu'aux fractures multiples intéressant à la fois le thyroïde, le cricoïde (Obs. 27) et même l'aryténoïde (Obs. 23) ; elles peuvent se compliquer de plaies des téguments communiquant avec l'intérieur du larynx (Obs. 9 et 27), particularité que nous ne retrouverons qu'en nous occupant des fractures par coup de feu.

Parmi les fractures reconnaissant pour cause la strangulation par divers procédés, les fractures dues à des tentatives criminelles occupent le premier rang par ordre de fréquence : 8 sur 12. Dans les cas où la pression digitale est en cause, la fracture peut se produire suivant l'un ou l'autre des deux modes indiqués plus haut : par pression d'avant en arrière, les pouces exerçant cette pression tandis que les doigts prennent point d'appui à la partie postérieure du cou ; par pression bilatérale, le larynx étant saisi entre les doigts et le pouce de la même main en opposition. Nous insistons, en passant, sur ce détail important en médecine légale, que la violence peut, dans certains cas, ne laisser aucune trace sur les téguments (Obs. 49). Signalons également dans cette catégorie les fractures occasionnées chez des aliénés par la camisole de force (Obs. de Langlet).

Les coups portés sur la partie antérieure du larynx sont une des causes les plus fréquentes des fractures de cet organe. Variant nécessairement avec l'intensité de la violence, les fractures de ce groupe peuvent être quelquefois très simples lorsqu'il s'agit d'un coup porté avec la main (Obs. 4 et 5), mais elles peuvent aussi compter parmi les plus graves et nous devons, sous ce rapport, une mention spéciale aux fractures occasionnées par coup de pied de cheval ; nous en relevons quatre cas dans notre statistique, tous les quatre ayant entraîné la mort. La même observation s'applique aux fractures du groupe suivant, dont quatre ont été produites par le passage d'une roue de voiture sur le cou ; toutes ont nécessité la trachéotomie.

Nous ne citons que deux cas de fractures du larynx par pendaison, n'ayant pu retrouver les observations de Remer, Male et Helwig, mentionnées par Hénocque. Assez fréquentes autrefois dans les cas de pendaison judiciaire, les fractures

du larynx sont rarement signalées dans les autopsies de suicidés par pendaison. Chailloux attribue leur rareté relative à la position habituelle de la corde qui, d'après Tardieu, passerait dans la grande majorité des cas au-dessus du larynx. Dans les deux exemples que nous rapportons, la fracture intéresse seulement le cricoïde; le professeur Després et après lui Chailloux insistent sur cette particularité déjà notée par les anciens observateurs; ils l'expliquent par un glissement de la corde sur l'arête oblique que forme en avant l'angle du thyroïde; ce cartilage se déroberait ainsi à la pression qui porterait sur la membrane crico-thyroïdienne ou sur le cricoïde.

Nous ne faisons que signaler les fractures par action musculaire; les exemples que l'on cite à ce sujet n'ont pas trait à de véritables fractures. Dans le cas de O'Shea (*Gaz. des hôpitaux*, 1845, p. 111), il s'agit de la luxation d'un cartilage aryténoïde altéré par des lésions tuberculeuses; dans celui de Beigel, cité par Sokolowsky, il n'y avait pas, à proprement parler, fracture, mais simple arrachement du nodule glottique à la suite d'un violent effort de vocalise.

Anatomie pathologique. — Les recherches d'amphithéâtre aussi bien que les observations cliniques démontrent qu'à part de très rares exceptions (Obs. 36 et 45), les fractures du larynx sont presque toujours indirectes. Chaque cartilage présente, en effet, une ou plusieurs lignes de moindre résistance suivant lesquelles les fractures se produisent, quels que soient, du reste, les modes d'action des violences en causes et leurs points d'application.

Le cartilage thyroïde est naturellement, en raison de sa surface plus grande et de sa situation, plus exposé aux fractures que les autres cartilages. Sa fracture la plus fréquente est la fracture de l'angle dièdre. La direction du trait de fracture est, dans certains cas, parfaitement verticale (*fracture médiane*), mais ordinairement le trait s'écarte plus ou moins de l'arête de l'angle antérieur pour empiéter sur l'une ou l'autre des lames (*fracture extramédiane*). A ce sujet, nous croyons devoir insister sur un détail anatomique qui prête encore à la discussion; nous voulons parler du cartilage de Rambaud ou lame intermédiaire.

La description de ce cartilage fut donnée pour la première fois en 1839, dans la thèse de Cavasse, d'après une note communiquée par Rambaud; en voici le résumé : « Les « lames latérales du cartilage thyroïde sont entièrement « séparées l'une de l'autre par un petit losange allongé dans « le sens de la hauteur (*aiguille de boussole*). Ce cartilage « se différencie des lames par sa couleur moins opaque et « son élasticité plus grande. Il est surtout apparent chez « l'adulte; à un âge moins avancé, on ne trouve guère à « sa place que du tissu fibreux ».

Sappey paraît nier formellement l'existence du cartilage de Rambaud : « Le cartilage thyroïde offre une structure « identique dans toute son étendue; sa partie médiane ne « diffère pas de ses parties latérales ». (*Anatomie*, t. IV, éd. 1874.)

Les traités d'anatomie plus récents (Testut) admettent au contraire, sans discussion, le cartilage intermédiaire.

Voulant à ce sujet nous faire une opinion personnelle, nous avons pratiqué des coupes sur le cartilage thyroïde de six larynx appartenant à des fœtus ou à des nouveau-nés. Sur aucune coupe nous n'avons trouvé trace de l'existence d'une pièce médiane indépendante ou du tissu fibreux dont parle Rambaud. Les lames d'un cartilage de fœtus de 3 à 4 mois étaient encore isolées, sauf peut-être vers leur partie inférieure, mais à partir du cinquième mois, nous les avons trouvées réunies sur la plus grande partie de leur hauteur, sans interposition de tissu fibreux. Une disposition spéciale dans l'agencement et la répartition des cellules rappelle seule, lorsqu'on y prête attention, l'indépendance primitive des lames.

Cependant, plusieurs cartilages thyroïdes de sujets de 21 à 25 ans nous ont donné de beaux exemples de cette pièce intermédiaire tranchant sur le reste des lames par sa couleur et son élasticité spéciale. Le microscope nous a montré, sur les coupes de certains de ces cartilages, qu'il ne s'agissait pas, à proprement parler, d'un cartilage indépendant, mais d'une simple différence dans le nombre, le volume et la répartition des cellules de cartilage au niveau de l'angle dièdre antérieur.

Zilgien tire de ses examens des conclusions à peu près analogues; pour lui, la différence porte, non pas sur les cellules de cartilage, mais sur la substance hyaline qui, dans la région médiane, subirait la dégénérescence amiantacée bien plus tard qu'au niveau des lames.

Quoi qu'il en soit, il reste acquis que, vers la fin de l'adolescence, une structure spéciale du cartilage thyroïde au niveau de l'angle dièdre empêche la fracture de se produire exactement sur l'arête de cet angle. La fracture se produit de préférence sur le bord de la zone translucide décrite par Rambaud (1) et empiète plus ou moins sur l'une des lames, suivant le plus ou moins de développement latéral de cette zone; elle est, comme nous l'avons dit, extramédiane. La fracture médiane ne s'observe guère que chez les vieillards (*fig.* V). Tant que le point d'ossification intermédiaire n'est pas complètement réuni aux points latéraux, la fracture a tendance à le longer sur l'un de ses bords. Hamilton et Langlet (Obs. 35 et 39) ont déjà remarqué cette affinité des fractures pour les bords des points d'ossification et des plaques osseuses (*fig.* III et IV).

Les fractures des grandes cornes sont, d'après les recherches d'Arbuthnot Lane, aussi fréquentes, sinon plus, que celles de l'angle médian; simples ou doubles, elles se produisent d'ordinaire au point d'implantation de la corne sur la lame; elles peuvent s'accompagner (Obs. 42) d'un arrachement d'une partie de cette lame.

La fracture des petites cornes est également fréquente, mais elle ne se produit pas isolément et accompagne toujours une autre fracture du thyroïde ou du cricoïde, quelquefois des deux. Elle peut se compliquer de luxation de l'articulation. Les fractures des lames sont de beaucoup

---

(1) Quelquefois même, lorsque cette zone est très nette, la fracture ne se produit pas, l'angle dièdre se laissant complètement ouvrir sans se briser; on observe le plus souvent dans ce cas une fissure ou déchirure qui part de la pointe de l'échancrure du bord supérieur du cartilage pour se prolonger plus ou moins bas, le long de la zone translucide.



les plus rares (Obs. 30, 36 et 45), elles peuvent être plus ou moins obliques, mais se rapprochent toujours de la direction verticale. Celles que nous avons obtenues à l'amphithéâtre (*fig.* IV) longeaient une travée d'ossification constante qui part du bord inférieur du cartilage pour remonter directement en haut vers le milieu de la lame.

Moins communes que les fractures du thyroïde, les fractures du cricoïde sont cependant assez fréquentes, qu'elles soient isolées ou qu'elles accompagnent celles du thyroïde, ce qui est le cas le plus ordinaire. Les fractures du chaton sont rares, on en trouve cependant quelques exemples (Obs. 6, 29 et 38); nous n'avons point parlé de leur mécanisme qui reste obscur, la fracture expérimentale n'ayant encore pas été réalisée. Il n'en est pas de même des fractures de la partie antérieure de l'anneau, dont les exemples abondent.

Rarement la violence occasionnelle entraîne une fracture simple ; il existe le plus souvent deux traits de fractures siégeant à l'union de l'arc et des masses latérales, plus ou moins obliquement dirigées mais intéressant ordinairement toute la hauteur de l'anneau. Fréquemment dans nos expériences, nous avons observé, comme Zilgien, un troisième trait de fracture siégeant à la partie antérieure de l'arc.

Les fractures de l'aryténoïde sont une véritable rareté pathologique ; en dehors de notre observation personnelle, nous n'en connaissons qu'un seul cas rapporté par Cavasse (Obs. 23). Ces fractures ne peuvent, bien entendu, se produire qu'après l'écrasement du thyroïde, elles s'accompagnent deux fois sur trois de la luxation de l'aryténoïde ; cette luxation peut également se rencontrer seule (Obs. 38 et 40). Nous avons suffisamment insisté sur le siège d'élection de ces fractures pour n'y point revenir. La fracture observée par Laugier est très insuffisamment décrite par Cavasse qui se contente d'indiquer une fracture articulaire ; peut-être doit-on entendre par là l'écrasement ou l'arrachement des apophyses de la base que nous avons signalé à propos de nos expériences (*fig.* VI).

Les fractures que nous venons de décrire peuvent être isolées ou s'associer entre elles (fractures multiples) ; cette association est presque de règle dans les fractures produites par de grands traumatismes.

Ordinairement simples, les traits de fracture peuvent s'accompagner de fissures latérales (Obs. 35) détachant plus ou moins complètement des fragments de cartilage souvent voués à la nécrose (Obs. 17 et 18). Les fissures peuvent être isolées (Obs. 4), n'intéresser le cartilage que sur une partie de sa hauteur ou de son épaisseur. L'existence de cette dernière variété est mise en doute par Catherinopoulos ; nous en avons trouvé dans nos expériences de fréquents exemples sur tous les cartilages, mais principalement sur les thyroïdes présentant la bande hyaline de Rambaud.

Nous ne ferons que mentionner les lésions des parties molles, telles qu'arrachements ou déchirures musculaires et ligamenteuses ; par leur variété elles échappent à toute description ; seules les lésions de la muqueuse et celles du périchondre nous arrêteront un instant.

La muqueuse est presque toujours, même dans les cas les plus simples, infiltrée sur une étendue plus ou moins grande par le sang épanché au niveau de la fracture et dans son voisinage (Obs. 4) rarement décollée (Obs. 37), souvent déchirée, parfois dans un point éloigné du siège de la fracture (Obs. 6). Beaucoup plus fréquemment que la déchirure des téguments externes, la déchirure de la muqueuse transforme les fractures du larynx en fractures ouvertes ; ce détail a son importance, nous aurons l'occasion d'y revenir en étudiant les complications.

L'état du périchondre varie nécessairement avec chaque fracture ; sa déchirure est en rapport avec l'intensité de la violence en cause ; il peut dans certains cas être déchiré sur l'une de ses faces, décollé sur l'autre. Le chevauchement des fragments se fait sous l'action musculaire en raison directe de l'étendue de ces décollements ou de ces déchirures. D'après Langlet, la déchirure porterait sur le feuillet externe du périchondre du thyroïde dans le cas de fracture

par pression bilatérale, tandis que dans les fractures par excès d'ouverture de l'angle on observerait la déchirure du feuillet interne. Nos expériences justifieraient cette manière de voir théoriquement acceptable, mais les faits lui opposent un démenti formel (Obs., pers., obs. 27).

En terminant cette étude anatomo-pathologique, nous devons mentionner certaines lésions de voisinage décrites à tort comme complications. La fracture de l'os hyoïde est la plus fréquente de ces lésions adjacentes; ensuite viennent les déchirures de la trachée. Les lésions des gros vaisseaux voisins, fréquentes dans les fractures par coup de feu, sont au contraire une rareté dans l'espèce qui nous occupe; cependant Catherinopoulos signale, d'après Siméons, une rupture de la veine jugulaire, sans autre explication. Hamilton a noté une déchirure de l'œsophage (Obs. 35).

III.

ÉTUDE DES SYMPTOMES. — DIAGNOSTIC. — MARCHE ET PRONOSTIC. — TRAITEMENT.

Etude et discussion des symptômes. — a) *Symptômes subjectifs.* — L'état général ne fournit souvent que de médiocres indications. La perte de connaissance est assez rare; elle peut s'observer dans les cas les plus simples (Obs. 5) aussi bien que dans les cas graves (Obs. 18). Si quelquefois il existe des phénomènes généraux, indice d'une lésion grave, petitesse du pouls, sueurs froides, anxiété, etc., dans bien des cas ces symptômes manquent et rien ne fait présager la gravité de la blessure. Notre malade a pu marcher presque immédiatement après l'accident; il en est de même dans les observations 23, 25, 30, etc.; le blessé de Thomas, frappé à 6 heures du matin, fait 4 kilomètres à pied dans un chemin difficile, s'arrêtant en route pour raconter son histoire, et meurt à midi.

La douleur localisée au siège de la fracture est constante; elle s'exagère par la pression, les mouvements de déglutition ou de phonation. Dans l'observation 16, ce symptôme accusé avec insistance par le malade mit le chirurgien sur la voie du diagnostic.

b) *Symptômes fonctionnels.* — *La dyspnée* est un des symptômes les plus importants en raison des indications de traitement qu'elle comporte. Malheureusement, c'est un signe infidèle. Marquée parfois à un tel point qu'elle fait craindre l'asphyxie prochaine, elle peut s'établir insidieusement comme dans notre observation ou ne paraître que par accès qui, une fois passés, laissent le malade dans une période de calme trompeur (Obs. 37 et 38). Enfin quelquefois elle peut manquer dans les cas les plus graves (Obs. 31 et 36).

Les troubles de phonation sont de règle ; ils varient en intensité depuis la simple altération du timbre (raucité, enrouement) constatée dans les cas peu graves, jusqu'au mutisme entraîné probablement par la douleur ; entre ces degrés extrêmes se place l'aphonie avec conservation de la parole qui ressemble à un chuchotement ; c'est un des symptômes le plus souvent notés.

La déglutition parfois impossible, le plus souvent pénible, peut quelquefois se faire sans grandes difficultés, même dans les cas graves.

L'expuition de mucosités sanglantes manque rarement ; mais c'est un symptôme trop banal pour que l'on puisse en tirer parti.

c) *Symptômes objectifs.* — L'examen de la région atteinte peut, dans certains cas, fournir quelques indications. Le cou est ordinairement déformé, élargi, surtout quand la violence occasionnelle agit par écrasement dans le sens antéro-postérieur ; les reliefs du larynx disparaissent, masqués par les épanchements interstitiels et surtout par l'emphysème.

L'emphysème profond ou sous-cutané n'implique pas nécessairement l'idée de fracture, il peut succéder à une simple déchirure des ligaments de la muqueuse. Le professeur Després s'est autorisé de ce seul signe pour porter le diagnostic de fracture ; l'autopsie ne lui a donné qu'à demi raison ; la déchirure qui livrait accès à l'air était indépendante de la fracture (Obs. 6). Ordinairement limité à la région sous-hyoïdienne, l'emphysème peut, dans certains

cas, prendre un développement considérable (Obs. 13, 15 et 16) et même se propager très rapidement à tout le tissu cellulaire sous-cutané (Obs. 25).

Les ecchymoses superficielles peuvent manquer comme dans toutes les régions où l'écrasement des tissus se produit sur un plan résistant profondément situé. Nous avons déjà noté l'absence presque absolue de signes extérieurs, dans certains cas de fracture par strangulation.

Jusqu'ici nous n'avons rencontré dans notre exposé des symptômes que des signes de probabilité ; la palpation seule peut fournir les signes de certitude.

Passant rapidement sur les déformations sensibles au toucher (écartement des lames, trait de fracture palpable, etc.), que la plupart du temps, dans les cas graves, le gonflement de la région ne permet pas d'apprécier, nous insistons sur la *mobilité anormale* et la *crépitation cartilagineuse.*

La mobilité anormale doit être cherchée par des pressions méthodiquement exercées à l'aide des doigts placés en opposition de chaque côté du larynx. Dans le cas de fracture de l'angle dièdre du thyroïde, ces pressions exercées au niveau des lames donnent très nettement la sensation d'une rupture entraînant la perte de la résistance élastique des deux lames, qui se laissent déprimer sous les doigts.

La crépitation cartilagineuse ou *osseuse* ne s'observe que très rarement, soit que la disposition des fragments ne lui permette pas de se produire, soit que la douleur éprouvée par le malade, la crainte de provoquer une crise d'asphyxie mettent obstacle à sa recherche. Quand les mouvements de déglutition sont possibles, le procédé de recherche employé par Berry (Obs. 30) nous paraît particulièrement recommandable. Ce chirurgien fait avaler au blessé une cuillerée de liquide ; le mouvement de déglutition entraîne le larynx et détermine entre les fragments des frottements aisément perçus par la main mise à plat sur la partie antérieure du cou. Ce procédé met à l'abri de la confusion possible, au dire de tous les auteurs, avec la crépitation normale que l'on obtient chez certains sujets en

imprimant au larynx repoussé en arrière de légers mouvements de latéralité.

Le toucher buccal est un procédé d'investigation rarement utilisé; nous l'avons cependant trouvé mentionné dans une observation de Cavasse (Laugier). Pendant que nous préparions ce mémoire, nous avons eu à deux reprises occasion de pratiquer ce genre d'exploration pour la recherche de corps étrangers de l'œsophage; nous avons été surpris de la netteté des indications perçues par le doigt sur les détails anatomiques de la paroi postérieure du larynx. Employé avec des précautions convenables, lorsque la trachéotomie a préalablement écarté le danger des crises asphyxiques, ce procédé pourrait fournir dans certains cas d'utiles compléments de diagnostic.

L'examen laryngoscopique est actuellement pratiqué d'une façon courante dans le cas qui nous occupe, surtout à l'étranger. Ainsi que l'on peut en juger par les observations 4 et 17, il ne donne que des renseignements vagues sur le siège et la nature de la lésion; il peut cependant fournir des indications précieuses en cas d'œdème glottique (Obs. 13) et mérite à ce titre d'être recommandé. Nous regrettons fort de ne l'avoir pas employé dans la crainte de produire une crise asphyxique. A supposer que cette crise se fût produite, elle eût éclairé le blessé mieux que nos avertissements sur les dangers de sa situation; le miroir nous eût certainement donné des renseignements plus exacts que ceux que nous possédions sur l'état des replis aryténo-épiglottiques.

Diagnostic. — Si, comme l'affirment certains auteurs, le diagnostic des fractures du larynx est facile, ce ne peut être que dans les cas très simples où il n'existe aucun gonflement des téguments mettant obstacle à la perception des signes de certitude.

L'impression qui nous reste de la lecture des documents que nous avons réunis est que, loin d'être simple et d'affirmation facile, le diagnostic est, au contraire, dans bien des cas, difficile au point de rester indécis. Les aliénés dont Langlet a rapporté l'histoire (Obs. 39, 51 et 52) ont pu mourir des suites de fractures occasionnées par la camisole

de force sans que l'attention du médecin fût un instant attirée par un symptôme précis vers la région laryngée.

Sans la connaissance des commémoratifs, les fractures du larynx passeraient souvent inaperçues, aucun des symptômes subjectifs ou fonctionnels qu'elles entraînent n'étant, dans bien des cas, assez caractéristique pour mettre sur la voie du diagnostic et pousser à la recherche des signes de certitude.

Dans les cas de fractures multiples, surtout lorsque les lésions intéressent la paroi postérieure du larynx, le diagnostic précis et détaillé reste impossible malgré l'emploi de tous les procédés d'investigation que nous avons signalés. Sokolowsky, après trois mois de traitement et d'examens laryngoscopiques fréquemment répétés, fut obligé d'avoir recours à la laryngo-fissure pour constater la perte totale du chaton cricoïdien.

Marche. — Complications. — Pronostic. — Il existe à n'en pas douter des cas de fracture du larynx à suites très simples (Obs. 1 et suiv.), ne s'accompagnant d'aucun désordre assez grave pour justifier une intervention quelconque. Les observations d'Arbuthnot Lane (Obs. 41 et suiv.) nous renseignent sur la nature et la fréquence de ces fractures, si peu connues jusqu'à ce jour, qu'elles ont pu passer pour quantité négligeable. Ce sont des fractures simples ou multiples occasionnées par des violences relativement légères, intéressant ordinairement les grandes cornes du cartilage thyroïde, parfois l'angle médian ou les lames de ce cartilage, quelquefois même le cartilage cricoïde (Obs. 6 et 44). Les troubles entraînés par ces fractures (gêne de la déglutition, altération du timbre de la voix) sont souvent si peu marqués que le blessé ne se décide à demander une consultation que s'ils l'inquiètent par leur persistance (Obs. 2 et 4). La guérison survient naturellement en quelques semaines. Quand l'âge du sujet et la situation de la fracture le permettent, il y a formation d'un véritable cal osseux ; plus souvent, surtout quand il s'agit de la fracture des grandes cornes, la réunion s'obtient à l'aide de tractus fibreux plus ou moins lâches.

Restrictions faites pour les cartilages aryténoïdes, l'observation démontre que ces fractures à suites simples peuvent intéresser l'un ou l'autre des cartilages du larynx. Le fait rapporté par Béchade, d'après Marmy (Obs. 7), manque évidemment de précision, mais il est si bien confirmé par les observations 6 et 44 que nous n'hésitons pas à l'admettre ; ces observations se complètent ; elles montrent ce qu'il faut penser de la prétendue gravité des fractures du cricoïde sur laquelle on a tant insisté.

En thèse générale, les cas légers, probablement parce qu'ils échappent à l'observation, sont rares comparativement aux cas graves. Laissant de côté les observations non classées et les relations d'autopsies, ne mettant en parallèle que des cas cliniques, nous arrivons aux résultats suivants :

Sur 41 cas de fractures du larynx :

8 blessés ont guéri sans intervention ;

10 n'ont échappé à l'asphyxie imminente que grâce à la trachéotomie ;

23 ont succombé aux suites plus ou moins éloignées de la fracture; soit une mortalité de près de 60 pour 100.

Dans l'ensemble, les fractures du larynx comportent donc un pronostic des plus graves.

Ce n'est pas seulement dans la fracture elle-même qu'il faut chercher les raisons de cette gravité, c'est encore et surtout dans la nature des lésions qui l'accompagnent ou qu'elle entraîne.

L'étude des causes nous semble fournir à ce sujet d'utiles renseignements. Les violences légères n'occasionnent avec la fracture que des dégâts de voisinage sans importance ; la déformation du squelette laryngien est peu ou point marquée, l'épanchement de voisinage presque nul ; c'est à peine si une légère infiltration hémorragique de la muqueuse marque le voisinage de la fracture (Obs. 4). Si nous comparons un de ces cas légers, reconnaissant pour cause un coup de poing dans une rixe, avec les observations dans lesquelles la fracture succède à un traumatisme violent, nous trouvons des affections toutes différentes. D'abord les lésions cartilagineuses ne sont plus les mêmes et il faut

évidemment faire la part de la multiplicité des fractures et du degré d'effondrement du larynx. Mais dans les deux cas, les différences de fractures ne sont pas toujours tellement marquées que l'on ne puisse soutenir que souvent c'est dans l'importance des lésions de voisinage immédiat entraînées par le traumatisme qu'il faut chercher la raison de la gravité des complications de la fracture.

Nous avons déjà signalé les lésions adjacentes variables (fractures de l'os hyoïde, du maxillaire, rupture de la trachée...), rangées à tort au nombre des complications. Ce sont des lésions indépendantes qui comportent leur gravité particulière au même titre que la déchirure des carotides dans les fractures par coup de feu ; nous ne croyons pas nécessaire d'y revenir.

L'asphyxie par rétrécissement du calibre du tube laryngien, *l'infection septique :* telles sont les seules complications des fractures du larynx qui méritent d'attirer l'attention en raison de leur fréquence et des dangers qu'elles entraînent. Nous laissons de côté l'emphysème étudié avec les symptômes, et l'hémorragie, dont nous nous occuperons surtout à l'occasion des fractures par coup de feu.

L'*asphyxie* peut être due à l'écrasement complet du larynx ; elle se produit alors rapidement, comme dans le cas du professeur Panas. Elle peut se rapporter à la chute partielle d'un fragment de cartilage obstruant l'orifice des voies respiratoires (Obs. 30 et 38) ; mais, dans la grande majorité des cas, elle est due au gonflement des tissus de revêtement intra-laryngés plus ou moins meurtris et contus sous l'action de la violence.

La dyspnée consécutive à l'œdème laryngé sus ou sous-glottique peut s'établir plus ou moins rapidement ; si la trachéotomie n'est pas pratiquée, le malade succombe aux progrès de l'asphyxie en quelques heures (Obs. 37), plus souvent au bout d'un ou deux jours ; Koch a noté plus de quinze jours (Obs. 26) ; c'est exceptionnel. Des crises de suffocation, des troubles de la respiration plus ou moins accusés (*cornage*, *inspiration sifflante*, *tirage*, *orthopnée*) marquent ordinairement les progrès de l'œdème et de l'asphyxie. Mais nous devons insister sur ce point que la

dyspnée peut s'établir insidieusement; le chirurgien attend vainement la crise classique ou les symptômes graves qui doivent lui indiquer la conduite à tenir : le malade asphyxie sans s'en douter et, comme dans certains cas d'œdème médical (1), il succombe brusquement à l'occasion d'un mouvement quelconque, au cours d'une syncope favorisée par l'anhématose.

L'*infection* par des germes septiques est presque fatale dans les fractures occasionnées par des traumatismes graves; on en comprendra facilement la raison si l'on songe que les déchirures de la muqueuse compliquent ordinairement ces sortes de fractures et les transforment en fractures exposées qu'il est impossible de soustraire au contact de l'air.

Dès le second jour, nous avons noté la présence du pus dans les foyers de fracture (Obs. pers., Obs. 48, etc.); il serait facile, à l'aide de notre statistique, d'établir une série de faits passant graduellement de l'abcès péri ou intra-laryngien aux manifestations les plus graves de la septicémie (Obs. de Béchade, 25).

Les auteurs n'ont pas signalé jusqu'ici ces dangers de l'infection, qui nous paraissent particulièrement redoutables. L'inflammation septique à son moindre degré, aussi limitée qu'elle soit, crée un danger immédiat dans la région qui nous occupe par le gonflement qu'elle entraîne.

On a signalé des cas dans lesquels les causes immédiates de la mort restent douteuses ; ces cas sont encore trop peu connus pour que leur étude soit possible. Il en est de même des cas de mort rapide ; en éliminant l'observation de Martin Damourette, qui ne s'appuie que sur les témoignages suspects d'une accusée, il ne reste que le cas de Plenche, déjà bien ancien, et une simple mention de la statistique médicale de l'armée.

Zilgien réduit à leur juste valeur les explications étayées sur les phénomènes encore peu connus de l'inhibition. Sans nier leur possibilité, nous affirmons leur rareté. Nous admet-

---

(1) Morgagni, Morell-Lavallée, d'après Krishaber, *Œdème de la glotte*, art. « Larynx » in *Dict. Encycl.*

tons plus volontiers, dans les cas où les causes de la mort sont obscures (Obs. 31 et 36), l'influence des lésions nerveuses signalées par ce même auteur. Il paraît en effet rationnel de penser que le traumatisme produise, soit directement, soit à la suite du gonflement qu'il entraîne, des lésions des nerfs importants de voisinage capables de provoquer le spasme de la glotte ou la paralysie des dilatateurs. Mais les données anatomo-pathologiques ne sont pas actuellement suffisantes pour que l'on puisse discuter cette opinion avec fruit.

A la suite des complications, nous devons noter les conséquences. Elles portent sur deux fonctions : la respiration et la phonation. Dans les cas graves, lorsque le malade a échappé à l'asphyxie grâce à la trachéotomie, les déformations du larynx sont le plus souvent si graves que, à part de rares exceptions (Obs. 13 et 16), ni le calibrage à l'aide de sondes, ni même la laryngo-fissure ne permettent d'établir un passage suffisant à l'air ; l'enlèvement définitif de la canule ne peut se faire sans menaces de suffocation. Dans ces cas de sténose laryngée, l'aphonie est évidemment de règle.

Traitement. — « Surveillez attentivement votre blessé, « car il est probable que la dyspnée augmentera, et la tra- « chéotomie deviendra indispensable. Tenez donc tout prêts « les instruments nécessaires. Si même vous n'êtes pas cer- « tain d'être présent et de pouvoir lui prêter secours au « moment opportun, il serait préférable de pratiquer la tra- « chéotomie préventive, dans la crainte d'arriver trop « tard. C'est à cela que se borne le traitement de la frac- « ture du larynx qui, par elle-même, n'est pas grave. » (Professeur Tillaux ; *Traité de chirurgie clinique*, t. I, p. 439.)

Dans le cas malheureux dont nous avons rapporté l'observation, nous avons scrupuleusement suivi les indications données par l'éminent chirurgien à qui nous empruntons ces lignes. Le malade refusant la trachéotomie préventive, nous nous tenions prêt à intervenir à la moindre crise d'asphyxie. Notre habitation touchant l'hôpital, nous pouvions espérer

arriver à temps. La mort rapide de notre blessé, sans crise prémonitoire, a déjoué nos prévisions.

Cette mort eût certainement été évitée en imposant la trachéotomie préventive ; elle nous laisse de véritables regrets. Aussi, en abordant ce chapitre du traitement, sommes-nous tenté de nous montrer aussi intransigeant que Gurlt et Servier, sous le rapport de l'intervention hâtive et de faire abstraction des cas simples.

Les cas simples sont en effet la pierre d'achoppement du traitement; ils laissent au chirurgien un espoir décevant qui l'amène à temporiser.

Quelques auteurs ont cru pouvoir établir, en se basant sur l'étude des symptômes, une division entre les fractures à suites simples autorisant l'expectation et les fractures graves nécessitant la trachéotomie immédiate. Les faits montrent d'eux-mêmes l'impossibilité de cette tentative. Les cas les plus graves peuvent se présenter avec des symptômes aussi peu marqués, aussi peu bruyants (Obs. 31, 36, etc.) que ceux dont la guérison s'est obtenue sans intervention (Obs. 3, 5). Catherinopoulos prétend que la différence n'échappera pas à un chirurgien attentif. C'est une erreur; il suffit de relire les observations de chirurgiens dont la compétence ne saurait être mise en doute pour s'en convaincre. A part le professeur Panas opérant, dès l'entrée à l'hôpital, un blessé en état d'asphyxie, tous les chirurgiens ont cru pouvoir différer l'opération, soit dans l'espoir d'une amélioration, soit pour toute autre cause, jusqu'à ce que l'indication pressante vînt leur démontrer la gravité du cas et la nécessité d'intervenir (Obs. 14, Maisonneuve; 16, Tillaux; 23, Laugier; 29, Hunt; 35, Hamilton; 36, Servier, etc.).

L'indication pressante ne se montre pas toujours en temps opportun. En règle générale, le blessé n'est opéré qu'à la dernière extrémité, trop tard souvent pour qu'il puisse bénéficier de l'intervention. C'est là, croyons-nous, l'unique raison des déplorables résultats qu'enregistrent les statistiques.

Notre conviction bien arrêtée est que le pronostic des fractures du larynx deviendrait infiniment moins grave, si

l'on se décidait à ne considérer comme cas simples que ceux qui préoccupent si peu le malade qu'il ne songe à consulter que très tard, lorsque l'affection est en voie de guérison naturelle.

Nous ne pouvons cependant pas nier les cas simples ; mais nous voudrions bien mettre en évidence le préjudice qu'ils portent aux traumatismes graves, en raison de la confusion possible que ni l'observation des symptômes ni l'analyse des lésions ne permettent d'éviter. Si, à la grande rigueur, l'hésitation est permise en présence d'une fracture produite par une pression légère, elle devient condamnable lorsque le traumatisme reconnaît pour cause une force violente : chute en avant, coup de pied de cheval, écrasement par une roue de chariot, etc., les statistiques démontrant absolument, sans laisser un seul cas pour la discussion, qu'aucune guérison naturelle n'est possible. L'intervention immédiate s'impose.

Nous ne discuterons pas le choix de l'intervention ; le procédé le plus rapide et le plus simple sera le meilleur. La trachéotomie ou la crico-trachéotomie offrent l'avantage d'être d'une exécution sinon plus facile, du moins plus familière au praticien que la thyrotomie préconisée par le professeur Panas ; de plus, elles permettent de s'assurer de l'état des premiers anneaux de la trachée, souvent détachés ou brisés par le traumatisme. Nous préférerions réserver, comme l'a fait Sokolowsky, la laryngo-fissure pour la seconde partie du traitement, et ne l'employer que lorsque, le premier danger d'asphyxie étant écarté, il est loisible au chirurgien de s'occuper des conséquences avec toute la réflexion nécessaire.

Il s'en faut, en effet, que la tâche médicale soit terminée une fois la canule en place et la liberté de la respiration assurée. Le danger d'infection par les germes septiques persiste, quoique atténué par la dérivation du passage de l'air et l'issue donnée par l'incision opératoire aux liquides d'épanchement. La déchirure de la muqueuse, qui complique si singulièrement la fracture, devra, beaucoup plus que la plaie d'intervention, préoccuper le chirurgien. Lorsque

l'antisepsie du larynx, particulièrement difficile à réaliser, n'aura pu éviter la formation du pus, il faudra recourir aux larges débridements, aux incisions profondes, véritables opérations dans la région dangereuse qui nous occupe. C'est alors que la thyrotomie nous semblerait trouver son indication.

Enfin, les complications évitées, les conséquences restent à prévoir : cicatrisation défectueuse, rétrécissements du larynx, si fréquents que nous pouvons considérer leur production comme fatale. Les faits sont encore trop peu nombreux pour que nous puissions tirer de leur étude des conclusions utiles à la discussion de cette partie du traitement.

La thyrotomie n'a donné et ne pouvait donner à Sokolowsky aucun résultat (Obs. 17); la dilatation progressive à l'aide des tubes de Schrœtter ou d'instruments analogues n'a fourni jusqu'ici que des améliorations passagères. L'introduction dans le larynx de ballons à air paraît de prime abord si peu pratique, qu'elle n'a, croyons-nous, jamais été que proposée. Nous signalons enfin les différents procédés d'intubation récemment préconisés, nous gardant de les juger avant qu'ils n'aient fait leurs preuves.

IV

FRACTURES PAR COUP DE FEU.

Bibliographie et statistique. — Les auteurs qui ont traité cette partie de la question sont rares ; en dehors du résumé du professeur Delorme (in. *Traité des blessures de guerre*), des notes de Hamilton (o. c.), nous n'avons pu consulter que la thèse de Petit, inspirée par le professeur agrégé Nimier. Cette thèse (*Des plaies par armes à feu du larynx et de la portion cervicale de la trachée*, Paris, 1889, n° 375), réunit à peu près tous les faits connus ; nous ne pouvons y ajouter qu'une seule observation publiée par Harper, *in New Orléans medical and. surg. journal*, octobre 1889.

54. Observation de N. Habicot (*Question chirurgicale*, Paris, 1620). — Une femme de 25 ans reçut une balle qui lui fractura la partie

gauche du thyroïde et la partie supérieure du même côté de la trachée. Survint une telle tumeur et inflammation à la gorge qu'elle eût étouffé sans un tuyau de plomb introduit dans la trachée qui y demeura environ trois semaines, et fut cette fille guérie, mais après guérison resta deux ans entiers en aphonie.

55. Observation de Goetting (Hamilton d'après Witte, in *Arch. für klin. Chir.*, von Langenbeck, 1877). — Les deux lames du cartilage thyroïde avaient été traversées par une balle. Immédiatement, accès de suffocation que le blessé fait cesser en découvrant le cou et en baissant la tête pour empêcher le sang de tomber dans la trachée; aphonie, déglutition difficile, accès intermittents de suffocation, emphysème étendu à la plus grande partie du thorax. Pas d'intervention. Cicatrisation obtenue en deux mois; le blessé reste aphone pendant six mois; la voix revient, mais voilée et sans timbre.

56. Observation de Fischer (Mêmes sources). — La balle avait enlevé les parties les plus externes des lames du thyroïde. Voix et respiration intactes. Pas d'intervention; guérison en 1 mois 1/2.

57. Observation XXIV de la thèse de Petit (D'après *Comptes rendus de la guerre franco-allemande*). Balle entrée à gauche dans la moitié inférieure du cartilage thyroïde et sortie un peu plus bas à droite. L'air passe par la blessure. Expectation. Guérison avec aphonie.

58. Observation LVI de la thèse de Petit (*Guerre de Sécession*). — Destruction de la moitié supérieure du cartilage thyroïde par une balle. Le blessé respire par la plaie. Expectation. Guérison avec aphonie.

59. Observation XXXIX de la thèse de Petit (Mêmes sources). — Eclat d'obus entré du côté gauche du larynx au niveau des cordes vocales. Extrait du côté droit. Expectation. Guérison avec aphonie.

60. Observation LXII de la thèse de Petit (D'après Otis). — Perforation de l'œsophage et fracture du cricoïde par une balle. 2 mois après, le blessé reprend son service.

61. Observation de Laurence Parke (*Lancet*, 1855). — Tentative de suicide à l'aide d'un pistolet de poche. Fracture du cricoïde en son milieu. Fièvre intense et accidents nerveux graves (hémiplégie). Guérison assez rapide, mais perte de la parole.

62. Observation de Chenu (D'après Delorme, o. c.). — Un éclat d'obus, brisant la partie inférieure du thyroïde et du cricoïde, creusa dans le larynx une brèche anfractueuse que la peau recouvrait comme un pont; une hémorragie entraînée par la section des deux thyroïdiennes supérieures faillit asphyxier le blessé. Section du pont cutané qui gênait la respiration; introduction dans la trachée d'une large canule. Alimentation à l'aide d'un biberon. Le blessé quitte l'ambulance deux mois après, obligé de garder sa canule.

63. Observation de Muller (Hamilton, d'après Witte, o. c.). — Fracture du cartilage thyroïde par coup de feu ; le blessé, dans un état désespéré, n'est opéré que le deuxième jour. On peut enlever la canule quinze jours après.

64. Observation de Harper (*New-Orléans med. et surg. journal*, oct. 1889). — Homme de 23 ans reçoit sur le côté gauche du cou une charge de plomb de chasse qui brise la mâchoire inférieure, détruit une partie du plancher de la bouche et enlève l'os hyoïde et le larynx à l'exception de ses attaches postérieures. Le blessé peut, avant pansement, faire un assez long trajet en chemin de fer. Un tube à trachéotomie est introduit dans la trachée. Alimentation par voie rectale pendant 5 ou 6 jours. Le blessé quitte l'hôpital 1 mois 1/2 après l'accident ; il garde encore sa canule, mais peut la retirer sans provoquer la dyspnée; il peut se faire entendre à voix basse.

65. Observation XX de la thèse de Petit (*Comptes rendus de la guerre franco-allemande*). — Blessure par balle des cartilages thyroïde et cricoïde, intéressant également l'œsophage. Expectation. Le 8e jour, une forte hémorragie entraîne la suffocation ; le tubage momentané du larynx à l'aide d'une sonde élastique arrête l'hémorragie. Dans la nuit, nouvelle hémorragie; le tubage reste sans effet. Mort ; œdème pulmonaire.

66. Observation XIX de la thèse de Petit (Mêmes sources). — Destruction de la majeure partie du larynx par un éclat d'obus. Suture de la plaie. Une violente dyspnée contraint d'ouvrir à nouveau la plaie du larynx. La déglutition est impossible. Le malade meurt d'épuisement le 16e jour.

67. Observation XXIII de la thèse de Petit (Mêmes sources). — Blessure par balle qui traverse le larynx entre les cartilages thyroïde et cricoïde, broiement important; dyspnée et emphysème. Trachéotomie 20 heures après. Mort par œdème pulmonaire développé avant l'opération.

68. Observation XXXIV de la thèse de Petit (Mêmes sources). — Blessure par balle qui broie les deux lames du thyroïde. Dyspnée légère, qui s'accentue les jours suivants; paraplégie. Mort le 17e jour par œdème pulmonaire.

69. Observation XXXVI de la thèse de Petit (Mêmes sources). — Blessure par balle qui broie le cartilage thyroïde. Dyspnée intense. Hémorragie persistante. Mort le 10e jour.

Notre intention n'est pas d'entreprendre au sujet des fractures par coup de feu une étude aussi détaillée que celle que nous venons de faire pour les fractures ordinaires. Nous nous contenterons d'indiquer dans un rapide exposé les traits saillants qui justifient le chapitre spécial que nous leur consacrons.

Les fractures du larynx occasionnées par des coups de feu sont aussi rares que les autres. D'après le professeur Delorme, la guerre de Crimée n'en fournit qu'un exemple, et le compte rendu allemand (1870-1871) n'assigne aux blessures du cou par armes à feu que l'infime proportion de 1,19 pour 1000 plaies. Considérées dans l'espèce, elles forment cependant un groupe important, puisqu'à elles seules elles nous fournissent un peu plus du quart des cas de notre statistique.

La presque totalité de ces cas reconnaît pour cause des blessures de guerre. Les observations se ressentent des conditions dans lesquelles elles ont été prises ; peu détaillées, peu précises, elles se ressemblent tellement dans leur laconisme, que Petit a pu se laisser prendre à répéter plusieurs fois les mêmes observations sous différents noms d'auteurs. Malgré le soin que nous avons pris de contrôler les sources, nous ne sommes pas certain d'éviter la même faute.

Le mode de production des fractures par coup de feu échappe dans son mécanisme à toute analyse. Depuis la simple perforation du cartilage par une balle jusqu'à l'ablation totale du larynx par un éclat d'obus ou une charge de plomb, on peut observer tous les degrés et toutes les variétés des blessures par contusion, écrasement, arrachement et section.

L'anatomie pathologique se ressent de cette multiplicité d'action des causes ; elle ne se prête pas à une étude d'ensemble. En règle générale, les lésions de voisinage acquièrent une importance telle, qu'elles enlèvent à la fracture des caractères particuliers pour y substituer les leurs.

L'hémorragie, presque toujours insignifiante dans les fractures ordinaires, crée un danger nouveau dans les fractures par coup de feu. Même en l'absence de lésions des troncs vasculaires importants, elle est à redouter en raison des dangers d'asphyxie qu'elle fait naître par la chute du sang dans les voies aériennes.

La dyspnée est souvent nulle lorsque de larges déchirures des téguments offrent au niveau des fractures un libre passage à l'air.

Les troubles de la *déglutition* sont ordinairement plus intenses que dans les fractures ordinaires. La section plus ou moins complète de l'épiglotte, signalée par Larrey, peut entraîner des troubles fonctionnels irrémédiables.

A part ces détails importants, les complications notées ne diffèrent pas de celles que nous avons étudiées dans le chapitre précédent. Comme dans les fractures simples, nous retrouvons l'emphysème, l'infection putride, l'œdème laryngé, etc. On a signalé la fréquence des accidents pulmonaires consécutifs ; mais il ne faut pas oublier que la majeure partie des observations se rapportent à des blessés soignés dans les ambulances, c'est-à-dire dans des conditions très défavorables.

Hamilton a déjà noté la différence notable qui existe en faveur des fractures par coup de feu, sous le rapport du pronostic. Nous trouvons également une proportion de décès bien moins considérable que dans les cas de fractures ordinaires ; 16 observations ne nous fournissent que 5 décès. La moyenne de mortalité descend de 60 p. 100 à 31,25 p. 100.

Il est vrai que les statistiques des guerres se prêtent mal à ces sortes de calculs. Mais les rares observations recueillies dans les conditions ordinaires ne vont point à l'encontre de ces chiffres ; 3 cas fournissent 3 guérisons.

Nous croyons trouver la raison de ce pronostic relativement moins grave dans la nature de la blessure qui, comme nous l'avons dit, permet dans nombre de cas le libre passage de l'air (Obs. 55, 57, 58, 62). L'intervention chirurgicale est aussi plus fréquente ; en régularisant la plaie, en la nettoyant, le chirurgien trouve souvent la trachéotomie toute faite, et, comme Habicot, n'a plus qu'à introduire une canule dans la trachée pour en prévenir l'obstruction.

Le traitement ne comporte d'indications spéciales qu'en ce qui concerne la plaie et les lésions de voisinage. Comme dans le cas de fractures ordinaires, le premier soin du chirurgien sera d'assurer la respiration, soit en agrandissant les plaies pour introduire une canule, soit en pratiquant la trachéotomie. Le traitement des conséquences éloignées viendra ensuite.

Les conséquences sont celles que nous avons étudiées : troubles de la respiration par sténose du larynx, troubles de la phonation, troubles de la déglutition. Ces derniers exigeront de la part du chirurgien une surveillance toute spéciale dès les premiers jours. Des cas de mort par inanition ont été observés ; le blessé de Harper (Obs. 64), qui fut nourri pendant une semaine par la voie rectale, dut en grande partie sa guérison aux soins minutieux que prit le chirurgien pour l'alimenter.

Les indications détaillées données dans cette observation sur le régime et le traitement antidéperditeur pourraient servir d'exemple ; nous regrettons de n'avoir pu les citer dans la crainte de surcharger une étude déjà longue.

RECUEIL DE FAITS.

PERFORATION DE LA VÉSICULE BILIAIRE PLEINE DE CALCULS. PÉRITONITE SURAIGUË. — MORT.

Par E. Rullier, médecin-major de 1re classe.

La perforation de la vésicule biliaire par des calculs n'est pas une chose rare, et l'on trouve dans tous les auteurs, dans toutes les publications médicales, des observations d'ulcérations de ce genre, occasionnant tantôt une péritonite rapidement mortelle, tantôt une fistule externe ou interne. La lithiase biliaire est elle-même une chose fort commune, soit qu'elle se révèle par ses symptômes habituels, et en particulier par la colique hépatique, soit qu'elle évolue d'une façon latente, n'étant reconnue qu'à l'autopsie. On sait, en effet, qu'on trouve fréquemment, à l'examen cadavérique des personnes d'un certain âge, des calculs dont on n'avait jamais soupçonné l'existence pendant la vie; c'est au point qu'à l'autopsie des femmes âgées, à la Salpêtrière, la règle est de trouver des calculs dans la vésicule, sans que pour cela, pendant la vie, on ait constaté aucun symptôme du côté des voies biliaires.

Mais si ces faits sont fréquents dans la pratique civile pour les personnes ayant dépassé l'âge adulte, ils sont rares dans le milieu militaire que nous observons, et c'est pourquoi j'ai pensé que l'observation suivante pouvait présenter un certain intérêt.

OBSERVATION. — Le nommé Ru..., jeune soldat au 21e d'infanterie, entré à l'hôpital le 9 février à 3 heures du soir. Son billet d'entrée portait le diagnostic « pérityphlite ». J'étais précisément dans les salles et je le vis immédiatement. En l'interrogeant, j'appris que ce militaire, qui comptait seulement deux mois et demi de service, était entré à l'infirmerie le 30 janvier, souffrant déjà depuis une quinzaine de jours de coliques, prenant surtout naissance dans le côté droit de l'abdomen pour s'étendre ensuite à tout le ventre; comme point de départ du mal il désignait plutôt l'hypocondre que la fosse iliaque. Il avait cependant pu continuer son service, quand un rhume s'ajoutant à cette première affection l'avait déterminé à se présenter à la visite.

Le traitement suivi à l'infirmerie, aidé du repos, avait amené rapidement une certaine amélioration, quand il fut repris le 8 février des mêmes accidents plus violents. Il était à ce moment constipé depuis plusieurs jours. A aucun moment il n'a eu de vomissements avant son entrée à l'hôpital.

Interrogé pour savoir s'il avait déjà éprouvé avant son incorporation des accidents de ce genre, il répondit négativement. (J'ai su plus tard que cette réponse était inexacte, soit qu'il n'eût pas compris ma demande, soit que, déjà très affaissé, la mémoire lui eût manqué.) Quoi qu'il en soit, cette réponse négative enlevait un élément précieux pour le diagnostic.

Examinant alors le malade, je constatai : T. 41°; pouls petit, misérable, impossible à compter; face grippée; ventre excavé, très sensible à la pression, surtout à droite, dans les régions de l'hypocondre et de la fosse iliaque. Tout ce côté droit de l'abdomen est d'ailleurs le siège de douleurs spontanées, très vives, qui se propagent dans tout le ventre. Songeant à une pérityphlite ou à une appendicite, j'explore ou plutôt je cherche à explorer la fosse iliaque droite; autant qu'on peut l'apprécier avec une palpation rendue très difficile par la vive sensibilité de la région, il n'y a pas d'empâtement; la sonorité y semble peut-être un peu diminuée. Il faut abandonner l'idée d'une lésion de l'appendice comme point de départ de l'affection. L'absence des symptômes habituels de la colique hépatique et d'ictère, jointe à l'assurance donnée par le malade qu'il n'avait jamais ressenti d'accidents du côté du ventre, empêchait de s'arrêter à l'idée de calculs biliaires, à laquelle la douleur de l'hypocondre droit pouvait faire songer.

Bien que le malade accuse de la constipation depuis quelques jours, les accidents se sont montrés d'une façon trop brusque pour que l'on admette une obstruction intestinale. En un mot, si le diagnostic de péritonite aiguë s'impose, l'origine en reste inconnue.

Dans ces conditions, étant donnés, d'une part, l'affaiblissement complet du malade et l'état misérable du pouls; d'autre part, l'ignorance de la lésion primitive qui aurait nécessité une opération fort longue pour faire un examen méthodique de la cavité abdominale, ce que le malade était incapable de supporter, j'abandonne à regret l'idée d'une laparotomie qui me semble impossible, et je me borne à un traitement

médical, tout en portant un pronostic absolument défavorable. Je prescris 12 sangsues sur le côté droit de l'abdomen, 20 grammes d'huile de ricin, et quelques fragments de glace à sucer pour calmer la soif très vive.

10 avril. T. M. 37°,9. Pouls filiforme, presque imperceptible; facies abdominal des plus prononcés; langue brune, sèche; fuliginosités aux lèvres et aux gencives; a eu plusieurs selles dans la nuit à la suite du purgatif, ce qui détruit toute idée d'obstruction; a eu un vomissement dans la nuit et un autre au matin. Le ventre est excavé, très sensible à la pression. Comme la veille, le malade accuse une douleur étendue à tout le ventre, mais surtout marquée à l'hypocondre droit, au creux épigastrique et à la fosse iliaque droite.

La sonorité est diminuée au niveau de cette première région. Le malade a sa connaissance, mais est en quelque sorte mourant. On se borne à mettre de minces cataplasmes de farine de lin sur le ventre et à faire sucer de la glace.

Dans la journée, le malade s'affaiblit de plus en plus; il a plusieurs vomissements porracés ; à 4 heures, la température est à 39°. — Mort à 10 heures du soir.

Autopsie. — 17 heures après la mort. Corps amaigri d'un homme débile.

A l'ouverture de l'abdomen, on constate une arborisation assez marquée de l'intestin grêle et du gros intestin avec quelques rares exsudats Les intestins sont distendus par des gaz. Il s'écoule une faible quantité de sérosité purulente de la fosse iliaque et de l'hypocondre droit. Quand on veut dérouler l'intestin, on s'aperçoit tout de suite qu'il y a des adhérences entre le côlon transverse et le duodénum, et, entre ces deux organes et la face inférieure du foie, les adhérences du côlon transverse se rompent assez facilement; mais il n'en est pas de même de celles du duodénum et du foie, il y a adhérence intime entre eux. En cherchant à les séparer, on trouve un certain nombre de corps étrangers, une trentaine au moins, qui ne sont autre chose que des calculs biliaires. En relevant avec précaution le bord antérieur du foie et en écartant les anses intestinales, on aperçoit la vésicule, qui présente à sa partie inférieure et antérieure une ulcération assez régulièrement arrondie, ayant presque les dimensions d'une pièce de 20 centimes. C'est autour de cette région qu'il y a des adhérences entre le foie et l'intestin, d'une part, et, d'autre part, entre les anses intestinales. La vésicule biliaire est dégénérée; ses parois épaissies ont une apparence charnue; elle ne semble pas contenir la moindre quantité de bile, mais elle renferme encore un très grand nombre de calculs analogues à ceux qui s'étaient répandus au dehors par l'ulcération. Ces calculs n'ont pu être comptés; j'en ai recueilli une centaine, et il s'en est perdu presque autant; les uns ont été écrasés, le reste s'est répandu dans l'abdomen ou a été entraîné par les liquides de lavage ou autres. La vésicule ressemblait véritablement à un petit sac bourré de cailloux; elle en était absolument remplie. Ces calculs sont, au

moins d'après l'apparence extérieure, de deux sortes : les uns jaunes, allant du volume d'une tête d'épingle à celui d'un grain de chènevis, sont plus ou moins arrondis; les autres, de quatre à six fois plus gros, blanchâtres, ont l'apparence de petits cailloux et présentent des facettes produites par le tassement des calculs les uns contre les autres. Ils ont, d'ailleurs, tous à l'œil nu la même structure : facilement friables, ils sont constitués par un noyau brunâtre autour duquel se sont déposées deux ou trois couches concentriques de couleur moins foncée.

Le foie paraît altéré et présente l'aspect du foie muscade. Les autres organes sont sains. Il n'y a aucune trace de lésion du côté de l'appendice cæcal.

Le malade m'avait déclaré, à son entrée, qu'il n'avait jamais eu d'accidents analogues, ni de maladie des organes abdominaux. J'ai dit plus haut que ce n'était pas exact.

En effet, son frère aîné m'a déclaré que ce jeune homme avait été atteint pour la première fois, il y a environ trois ans, de coliques hépatiques violentes qui, depuis cette époque, s'étaient reproduites plusieurs fois. Il avait eu une dernière crise quelques jours avant son incorporation. Après chaque crise il était, paraît-il, très affaibli, très amaigri, et avait une teinte ictérique pendant plusieurs jours.

Il est, dès lors, facile de reconstituer l'histoire de sa dernière maladie. Sous une influence quelconque, peut-être des fatigues du service, sa vésicule remplie de calculs s'est enflammée vers le milieu de janvier, époque où il a commencé à souffrir de douleurs dans le côté droit du ventre et de constipation. Cette inflammation subaiguë n'a pas occasionné de grands accidents et c'est seulement le 30 janvier, au bout de 15 jours, qu'il entra à l'infirmerie. Là, sous l'influence du repos, les accidents douloureux se sont calmés, d'où l'amélioration apparente après quelques jours passés à l'infirmerie. Mais l'inflammation n'était pas éteinte : une ulcération se produisait dans la vésicule, et quand la paroi était complètement perforée, les adhérences étant insuffisantes, les calculs s'échappaient dans la cavité abdominale et occasionnaient une péritonite suraiguë.

Pouvait-on intervenir chirurgicalement? Je n'hésite pas à répondre : non. Quand le malade est arrivé à l'hôpital, il était déjà presque mourant; une laparotomie pratiquée sans diagnostic précis (et dans le cas actuel, sans aucun renseignement, il était bien difficile d'en porter un) devait durer longtemps, et l'on sait que l'opération est d'autant plus grave que les organes abdominaux et surtout le péritoine et le plexus nerveux restent exposés plus longtemps au contact de l'air. Elle

ne pouvait avoir d'autre résultat que le dénouement fatal. Dès l'apparition des accidents aigus on aurait pu intervenir, surtout si l'on avait eu quelque raison de songer à une perforation de la vésicule, car il est bien évident qu'en pareille circonstance la laparotomie hâtive constitue la seule chance de salut qui reste au malade. Mais dans le cas actuel, il était trop tard pour recourir à cette ressource suprême.

REVUE DES GUERRES

Le Service de Santé dans l'armée japonaise pendant la guerre Sino-Japonaise (*Report on the medico-military arrangements of the Japonese Army in the field* 1894-1895). — 1895, in-4°, 66 p., 5 grav. Londres, imprimerie du War Office.

Par Dziewonski, médecin-major de 1re classe.

Dès le début des hostilités entre la Chine et le Japon, le ministère de la guerre anglais résolut d'envoyer sur le théâtre des opérations un médecin militaire avec la mission de s'enquérir *de visu* de tous les détails de l'exécution du service de santé dans l'armée japonaise, la seule qui possédât une organisation sanitaire à proprement parler.

Sir W.-A. Mackinnon, directeur général du Service de santé, porta son choix sur le médecin-colonel W. Taylor, de l'*Army medical staff*, qui compte de brillants services au Canada, aux Indes et en Birmanie. Celui-ci rejoignait immédiatement l'armée japonaise, muni d'un *memorandum* en 19 articles se rapportant aux différents points du service qu'il aurait à examiner.

Notre collègue éprouva tout d'abord quelques difficultés pour remplir sa tâche; le règlement du Service de santé japonais étant considéré comme un document confidentiel, il lui était opposé une fin de non-recevoir. Ce n'est qu'après avoir insisté en faisant remarquer que l'adoption de la Convention de Genève par le gouvernement japonais rendait inacceptable une telle prétention, qu'il put enfin recevoir satisfaction, grâce surtout à la bienveillance du maréchal comte Oyama, commandant la 2e armée, qui voulut bien faire mettre à sa disposition un exemplaire du règlement.

W. Taylor put alors suivre avec fruit toutes les opérations, et, peu après la cessation des hostilités, il adressait à son chef un consciencieux rapport que le ministère de la guerre a immédiatement publié. En raison de l'intérêt de ce document, dont

l'actualité et la célérité sont les moindres mérites (1), nous avons cru devoir le traduire presque *in extenso*.

I

NATURE ET CARACTÈRE DES HÔPITAUX GÉNÉRAUX PRINCIPAUX A LA BASE DES OPÉRATIONS.

Ces hôpitaux sont compris par les règlements dans « le *Service médical dans le commandement des divisions du territoire* », (c'est-à-dire à l'intérieur).

A) *Hôpitaux de réserve* (hôpital de base à l'intérieur).

1° Ces hôpitaux sont établis dans ou en dehors des villes de garnison ; ils reçoivent les malades évacués du champ de bataille aussi bien que les malades des régiments de réserve ou de la garnison ;

2° Si les hôpitaux de réserve sont établis dans des villes sans garnison, on emploie soit les hôpitaux civils, soit des bâtiments appropriés. Dans les villes de garnison, on utilise les hôpitaux militaires, mais si ces bâtiments ne sont pas suffisants, on requiert des maisons à proximité et à défaut on élève des constructions provisoires.

Le Ministre de la guerre décide du moment et du lieu où doit être installé un hôpital de réserve;

3° L'intendance et le service de santé des divisions territoriales sont chargés de l'organisation et de l'installation des hôpitaux de réserve; tout ce qui a trait au service de santé proprement dit relève de l'état-major médical, le reste appartient au service de l'intendance;

4° Les hôpitaux de réserve portent le nom de la localité dans laquelle ils sont installés, ex. hôpital militaire de réserve de Schimoniseki.

B) *Organisation des hôpitaux de réserve.*

Les hôpitaux militaires de réserve sont organisés de la façon suivante :

1	chef, chirurgien colonel, chirurgien lieutenant-colonel ou chirurgien-major.
2 à 3	médecins officiers.
1 à 4	pharmaciens officiers.
1	commissaire officier.
3 à 5	chefs infirmiers (panseurs).
1 à 6	pharmaciens (sous-officiers).
2 à 8	commissaires sous-officiers ou soldats.
30 à 40	infirmiers.
1 à 2	mécaniciens.
42 à 70	officiers et soldats.
	(5 à 9 officiers, 37 à 61 sous-officiers ou soldats).

(1) Ajoutons que W. Taylor, nommé médecin en chef de l'importante expédition que les Anglais engagent contre les Ashantees, a déjà, à cette date (30 novembre), quitté l'Angleterre pour Cape Coast Castle, où il va assurer l'organisation du service.

Si le nombre des médecins ou pharmaciens officiers du cadre est insuffisant, leurs places peuvent être occupées provisoirement par des praticiens civils.

Les vacances dans le chiffre des infirmiers ou des pharmaciens sous-officiers sont comblées par des infirmiers sous-officiers de la 1re ou de la 2e classe de réserve ou par des employés gagés temporairement.

Toutes les fonctions, excepté celles du chef de l'hôpital, de commissaire officier et de sous-officier, peuvent être occupées par les membres des Sociétés d'assistance.

Le personnel est celui d'une formation de 120 lits; par chaque fraction de 40 lits au-dessus de ce chiffre on ajoute 1 médecin officier, 1 chef infirmier et 10 à 13 infirmiers.

Le chef de l'hôpital est sous les ordres du commandant territorial de la division; il dirige le service intérieur de cet hôpital et en a la responsabilité absolue. Il établit le règlement intérieur de l'hôpital.

C) *Règles hygiéniques pour les hôpitaux de réserve.*

1° Dans le choix des bâtiments à affecter aux hôpitaux de réserve, on peut faire appel aux fonctionnaires civils; on devra se conformer aux principes suivants :

a) Les bâtiments seront bien ventilés et suffisamment exposés au soleil;

b) Le terrain sera vaste et non cultivé ou couvert d'arbustes et d'arbrisseaux; l'eau sera abondante et de bonne qualité;

c) On évitera l'humidité et toute contamination du sol au-dessous des planchers;

d) Chaque malade devra avoir au moins 37 mètres cubes;

2° En cas de maladie contagieuse, des quartiers ou des pavillons isolés seront établis, autant que possible, loin des routes et des cantonnements de la troupe. Les malades contagieux ne devront pas être envoyés dans un autre hôpital et seront soigneusement désinfectés avant leur sortie. Au moment de fermer un hôpital ou un quartier de contagieux, les bâtiments et le sol devront être complètement désinfectés; les constructions provisoires seront brûlées;

3° Les instructions générales au sujet des maladies contagieuses sont les suivantes :

a) Les pavillons seront l'objet d'une propreté minutieuse; on désinfectera immédiatement toute partie qui aurait pu être souillée par des sécrétions, des déjections, etc.;

b) Rien de ce qui peut être nuisible à la santé ne sera toléré dans les pavillons;

c) Aucune pièce de pansement ne sera conservée dans les salles;

d) Toutes les pièces ayant servi à un pansement seront désinfectées au sublimé et enterrées profondément à une certaine distance de l'hôpital. Il est sévèrement interdit de les jeter à terre ou par les fenêtres;

e) Le personnel attaché au service des contagieux ne doit pas communiquer avec l'extérieur avant d'avoir été désintecté.

D) *Service médical dans les hôpitaux de réserve.*

1° Pour tout ce qui a trait au traitement, au régime, aux vêtements, etc., on applique, autant que possible, dans les hôpitaux de réserve, le règlement en vigueur dans les hôpitaux de garnison. Les dispositions particulières aux malades, les décès par exemple, sont celles du service en temps de paix.

L'instruction des infirmiers à envoyer aux armées peut quelquefois être faite dans les hôpitaux de réserve sur l'ordre du commandant territorial de la division;

2° Les pièces relatives aux malades sont établies comme dans les ambulances. Tous ces documents sont rassemblés après la fin des opérations de guerre par les soins du service médical de la division.

E) *Admission des malades.*

Le transport des malades de la station de chemin de fer ou du port de débarquement à l'hôpital de réserve est assuré par cet hôpital. (Le service des transports de l'hôpital ne s'étend pas au delà de ces points.)

A l'arrivée des malades, l'hôpital remet toutes les pièces d'évacuation et autres; après vérification et contrôle, le directeur des transports est avisé. (Il y a ici certaines dispositions particulières spéciales.)

Les malades ne sont reçus que sur présentation d'un billet d'évacuation ou d'un billet d'entrée.

F) *Sortie des malades.*

Après guérison, les malades de l'hôpital de réserve sont dirigés sur le gite d'étape le plus proche. S'ils n'ont pas leur uniforme, le régiment auquel ils appartiennent le leur fait parvenir.

G) En principe, les malades en traitement dans les hôpitaux de réserve ne doivent pas être déplacés; mais ceux qui ne pourront plus prendre part aux opérations de guerre peuvent être évacués sur l'hôpital de la garnison à laquelle ils appartiennent, à la condition toutefois qu'ils soient capables de supporter le voyage.

Quand l'hôpital de réserve est à proximité des opérations de guerre, les malades et blessés peuvent être évacués sur des hôpitaux de réserve de l'arrière, pour faire de la place.

En dehors des rapports que les hôpitaux doivent fournir tous les cinq jours, les hôpitaux de réserve adressent chaque jour au gîte d'étape le plus voisin, au directeur des chemins de fer, au commandant du port, un état indiquant le nombre de lits disponibles.

Approvisionnement des hôpitaux de réserve. — L'Intendance et le Service de santé des divisions du territoire assurent le matériel, nourriture, couchage, etc., aux malades des hôpitaux de réserve. Dans le cas où un hôpital de garnison devient hôpital de réserve, les approvisionne-

ments sont acquis de fait. Dans les autres cas, on a recours aux ressources locales et, à défaut, au Service des armées.

Ce qui précède est l'extrait du *Règlement sur le service en campagne*, qui vise les hôpitaux généraux à la base; c'est plutôt un guide d'ensemble. Les hôpitaux généraux de la base sont en principe dans le pays, à proximité de toutes les ressources possibles, et tout ce qui est nécessaire à leur fonctionnement peut facilement être obtenu. Les besoins ne sont pas limités par des règlements rigides; les médecins officiers n'ont qu'à demander ce qui leur semble nécessaire pour assurer le service médical et chirurgical. Les dispositions du Règlement prévoient un établissement de 120 lits seulement, mais cet hôpital peut s'étendre plus largement, et n'a d'autres limites que les ressources locales.

Cette facilité d'expansion est démontrée par la transformation de l'hôpital de garnison de Hiroshima : ce fut, en effet, le seul hôpital de réserve, ou hôpital général de la base des opérations : les hôpitaux de garnison de la région ne reçurent que les malades incapables de reprendre du service pendant la campagne.

L'hôpital de Hiroshima ne contenait que 200 lits; il était constitué par un bâtiment pour l'administration, six pavillons principaux, un pavillon de contagieux, salle d'opération, amphithéâtre, cuisines, magasins, logement de domestiques. En juin 1894, la guerre est déclarée, et le 5 de ce mois, la 5e division est mobilisée. Le 8 juillet, ordre de transformer l'hôpital de garnison en hôpital de réserve, d'installer trois divisions temporaires de malades, d'occuper, pour une 4e division, les vieux bâtiments du Parlement, et d'élever des pavillons provisoires dans l'enceinte de l'hôpital. Les emplacements ayant été reconnus et acceptés, le 30 du même mois les trois divisions étaient installées; des constructions propres à recevoir 2,555 malades, ainsi que les services accessoires, étaient commencées et finies en moins d'un mois.

Le 15 août, la 2e division recevait des blessés; la 1re division fut occupée le 7 octobre; la 3e division, le 23 octobre; la 4e division, le 17 novembre; les divisions étaient installées dans des bâtiments en bois élevés au-dessus du sol, reliés entre eux par des chemins couverts. Les pavillons avaient bon air, étaient bien éclairés, bien ventilés et chauffés au moyen de poêles.

Le 12 novembre, un hôpital auxiliaire fut ouvert à Ujina, le port de Hiroshima; il consistait en deux grandes constructions

provisoires destinées à recevoir 300 malades. Au moment de leur débarquement du bateau-transport, les hommes laissaient là leurs armes, uniforme et équipement, recevaient des vêtements d'hôpital, séjournaient quelques heures, prenaient des bains, des aliments, et étaient évacués, par sampans, sur la rivière, généralement dans la matinée. Chaque sampan chargé de blessés sérieux était accompagné d'un infirmier ; 4 à 8 blessés, suivant la nature des lésions et la place disponible, prenaient place dans ces sampans. 50 sampans devaient être toujours prêts à marcher, et, en cas de besoin, on devait en réunir davantage. Un débarcadère spécial confinait à l'hôpital, les hommes qui ne pouvaient marcher étaient transportés sur des brancards ou dans des jinricksha (pousse-pousse). Le trajet en rivière pour atteindre Hiroshima était de 2 milles environ et le voyage durait, suivant la marée, de 1 à 2 heures. Chaque jour, le médecin officier chargé de l'hôpital auxiliaire recevait l'état des lits vacants dans chacune des divisions de l'hôpital de réserve ; il répartissait les malades dans les services en remettant à chacun d'eux une fiche indiquant le numéro de la division sur laquelle il était dirigé.

Le personnel de l'hôpital auxiliaire comprenait :

1 médecin officier (de l'armée) ;
2 chirurgiens temporaires ;
1 infirmier chef ;
4 sous-officiers ;
9 infirmiers.

Un pharmacien du quartier général était chargé d'assurer les médicaments.

Les cuisiniers des 2 compagnies d'infanterie stationnées à Ujina préparaient les aliments nécessaires. Les malades graves recevaient du bouillon, du lait concentré, les extras nécessaires ; les autres malades avaient la ration ordinaire du soldat.

La rapidité avec laquelle toutes ces constructions provisoires ont été élevées n'est pas moins étonnante que la modicité de leur prix. Chacune de ces constructions, comprenant 2 pavillons pour 20 malades chacun, une grande pièce centrale servant de salle d'examen pour les médecins, de salle pour les infirmiers et les infirmières, salle de bains, latrines, urinoirs, etc., coûtait, en moyenne, 780,66 yens. Les bâtiments réservés aux grands blessés et divisés en un grand nombre de petites chambres à un ou deux lits, coûtaient 950 yens ; en

mettant le yen à 2 fr. 50, le prix est de 1950 francs pour les premiers et 2,375 francs pour les seconds.

Chaque division avait son service complet, offices, magasins, cuisines, etc. Sauf la 2e division réservée aux fiévreux, chacune des divisions avait une excellente salle d'opérations, avec larges fenêtres sur trois faces, une large coupole vitrée au-dessus et tout le confort moderne.

Entre Ujina et Hiroshima, un grand hôpital en bois (construction temporaire) devait recevoir les porteurs, coolies, etc. Cet établissement, bien installé, bien approvisionné, était dirigé par un médecin de la Société de la Croix Rouge.

Le personnel nécessaire à chaque division fut calculé d'après les bases indiquées plus haut, mais la répartition du personnel affecté à l'ensemble de l'hôpital de réserve fut faite suivant les besoins de chaque division.

Dans ces divisions, un certain nombre de médecins officiers de la Société de la Croix-Rouge ou de médecins civils volontaires furent employés ; mais, conformément aux règlements, très explicites sur ce point, les médecins officiers de l'armée furent toujours chefs de service. Dans une visite faite par le surgeon-colonel Taylor, il trouva, dans la 3e division, 3 médecins militaires, 6 médecins de la Croix-Rouge et 10 médecins civils; il y avait une cuisine pour 40 malades, un infirmier pour 15 malades légers (ce nombre peut-être augmenté en cas de besoin), et 200 domestiques; ajoutons 20 ambulancières de la Société de la Croix-Rouge.

Ces dispositions furent suffisantes jusqu'à la fin d'avril : les divisions purent toujours recevoir les blessés qu'on leur envoyait. D'ailleurs, si l'encombrement avait paru menaçant, de nouvelles constructions auraient été rapidement élevées ; c'est ce qui se fit de la façon la plus heureuse pour l'hôpital des coolies. En pareille matière, aussi bien qu'en d'autres relatives aux besoins de l'armée, les autorités japonaises savent prévoir les besoins éventuels et n'attendent jamais d'être poussées par la nécessité. C'est à cela qu'il faut attribuer la facilité et la régularité avec lesquelles opéra le service de toute la base ; il n'y eut jamais ni confusion, ni encombrement : tout semblait avoir été prévu et le service fonctionnait avec toutes les commodités d'un grand hôpital en temps de paix.

Le régime alimentaire fort simple était basé sur la ration du troupier. Le commissaire, en même temps officier payeur, recevait par jour et par malade en traitement, 2 livres de riz et et 6 sens. Le riz est cuit comme à l'ordinaire; l'argent sert à

acheter de la viande, des poulets, du poisson, des légumes, des condiments et sauces de toute nature. Pour les cas à régimes spéciaux, les médecins indiquent les dépenses à faire pour chaque malade; ils peuvent également prescrire tous les extraits qui leur paraissent nécessaires, extrait de viande de Liebig, lait concentré, œufs, vins, alcools, etc.

L'hôpital de base avait également une école d'infirmiers et de brancardiers sous la direction d'un médecin officier; on leur apprenait à donner les premiers secours et à transporter les blessés. En raison des circonstances, la durée de la période d'instruction était courte et durait à peine une quinzaine de jours; mais ces infirmiers élèves travaillaient constamment et arrivaient à une instruction surprenante qu'attestaient les manœuvres de parade; en pareille matière, l'entraînement des Japonais consiste à faire pratiquer encore et encore par les infirmiers ce qu'ils auront à faire sur le champ de bataille, et à recommencer jusqu'à ce qu'ils y soient passés maîtres; on met largement à leur disposition tout le matériel, ils doivent le manipuler chaque jour, faire et défaire les caisses et ballots, apprendre le nom de chaque objet, à quoi il sert et s'en servir couramment. On leur apprend également à fabriquer des brancards de fortune, on les encourage à en improviser. Les résultats ont été des plus satisfaisants.

II

AMBULANCES A LA BASE OU SUR LES LIGNES DE COMMUNICATION.

Il n'y a pas eu d'ambulances à la base des opérations : l'hôpital de réserve a suffi à tous les besoins.

Voici comment l'organisation des ambulances sur les lignes de communication est prévue par le Règlement sur le Service de santé en campagne japonais :

Service médical sur les lignes de communication (service des étapes).

A) Service médical a la chefferie des étapes.

1° A la tête d'étapes de guerre, un état-major de Service de santé dirige le Service de santé des étapes.

Il comprend :

1 chirurgien lieutenant-colonel ou major chef du service médical des étapes;
1 chirurgien capitaine ou lieutenant;

1 pharmacien (quand il n'y a pas de dépôt de réserve de médicaments);
1 sous-officier;

2° Le chef du Service de santé des étapes est sous les ordres du commandant des étapes; mais, pour les questions techniques, le médecin chef des étapes relève du médecin commandant d'armée (médecin du grand quartier général), excepté dans les cas d'extrême urgence, où les décisions peuvent être prises sous la responsabilité du commandant des étapes;

3° Le médecin chef des étapes est le conseil sanitaire du commandant des étapes;

4° Il dirige et surveille tout le personnel médical permanent ou temporaire tant que celui-ci est placé dans la zone du service des étapes, mais il ne peut maintenir ceux qui ne sont placés que temporairement sous ses ordres. Il peut employer le personnel des transports pour le service des hôpitaux d'étape, pourvu que cette mesure n'entrave pas les évacuations;

5° Il lui appartient d'envoyer son personnel de réserve pour organiser une ambulance ou établir un hôpital entre le champ de bataille et le gîte d'étapes, enfin pour assurer les transports. Dans ce but, il peut adjoindre à son personnel celui des Sociétés de secours qui se trouvent dans la zone d'action des étapes;

6° La répartition du personnel des Sociétés de secours a lieu suivant les instructions du médecin chef des étapes ou de l'armée, avec le consentement du commandement des étapes;

7° En cas de nécessité, le médecin chef des étapes provoque de la part du commandant des étapes les ordres nécessaires pour ouvrir des hôpitaux d'étape, envoie le personnel de réserve relever les ambulances, de façon à les rendre immédiatement disponibles. Pour prévenir l'encombrement, il doit savoir combien il a de blessés à faire transporter, disposer les moyens et le matériel nécessaires pour les évacuations et avoir tout le personnel nécessaire à ce service.

Il doit inspecter et s'assurer de la diligence de tout le personnel de son arrondissement, surveiller la façon dont les blessés sont soignés et constater qu'ils reçoivent tout ce dont ils ont besoin;

8° Il doit assurer les approvisionnements du Service de santé du champ de bataille de concert avec l'intendance; il peut prendre d'urgence tout le matériel des dépôts de réserve médicale.

Il réunit les chevaux et les voitures nécessaires pour faire arriver le matériel médical aux corps de troupe ou aux hôpitaux; il fait transporter le matériel nécessaire aux blessés, à la demande du médecin chef d'armée ou de division, et surveille les progrès de l'action pour préparer à l'avance les moyens de transport nécessaires pour enlever les blessés. Tout ce qui concerne le transport des blessés relève du Service de santé;

9° Il indique l'emplacement du dépôt de réserve médicale, de la station d'évacuation aux médecins chefs de l'armée, des divisions ou des

unités intéressées. Il indique au commandant des étapes la position des ambulances qui entrent ou qui sortent de la zone des étapes;

10° Il reçoit les instructions du commandant des étapes au sujet des trains, bateaux, etc., qui peuvent être employés pour le service des transports; il entre en communication avec les Sociétés de chemins de fer, de bateaux, etc.

Si le transport des blessés par terre est trop pénible pendant la nuit, il peut, après avis du commandant des étapes, faire établir des haltes-repos dans les gîtes d'étapes; il se concerte avec l'officier du gîte d'étapes ou les Sociétés de chemins de fer;

11° Il reçoit tous les rapports des hôpitaux placés dans la zone des étapes, y inscrit toutes les observations qui lui semblent indiquées, et les envoie au médecin chef des armées par l'intermédiaire du médecin chef d'armée ou de la division; si le commandant des étapes le désire, il lui en est donné une copie;

12° La guerre terminée, tous les documents du service de santé sont rassemblés et envoyés au médecin chef du Service de santé des armées (ministère de la guerre).

B) Service médical dans les gîtes d'étapes.

1° *Service en dehors des hôpitaux.*

Bien qu'il n'y ait pas de personnel médical attaché normalement à chaque gîte d'étapes, l'officier qui commande le gîte d'étapes doit prendre ses dispositions pour recevoir les malades et les blessés qui pourraient y passer. En cas de besoin, il demande un médecin militaire au commandant des étapes ou requiert sur place un médecin civil; il a à sa disposition les infirmiers volontaires des Sociétés de secours. Le médecin civil doit, autant que possible, habiter dans la zone des étapes; en cas d'impossibilité, des dispositions spéciales sont prises par le commandant des étapes.

Autant que possible, on s'approvisionne sur place du matériel nécessaire aux malades.

Pour les malades qui doivent promptement se rétablir, l'officier du gîte d'étapes peut ouvrir sur place une annexe de l'hôpital d'étapes, sur l'ordre soit du commandant des étapes, soit du commandant de l'armée. Le médecin chef des étapes décide si cette formation doit être rattachée à l'hôpital ou opérer isolément.

Les malades suspects de simulation doivent toujours être envoyés dans un hôpital dirigé par un médecin militaire.

2° *Service dans les hôpitaux d'étapes.*

1° Les hôpitaux d'étapes reçoivent les malades provenant des régiments de passage ou des régiments qui séjournent, les blessés venant de la ligne du feu et ceux qui ne peuvent pas supporter un transpor plus prolongé;

2° L'officier du gîte d'étapes, de concert avec le médecin chef des étapes ou avec le médecin militaire du gîte d'étapes, s'il y en a un, choisit la localité et les bâtiments destinés à l'hôpital; à défaut, il fait dresser des tentes ou élever des baraques ;

3° Pour ouvrir l'hôpital, l'officier du gîte d'étapes doit s'entendre avec le médecin chef des étapes au sujet des médecins officiers, des médecins civils et des infirmiers; les médecins civils et les infirmiers doivent être pris, autant que possible, parmi les membres des Sociétés d'assistance. Le personnel de réserve et celui des transports peuvent être utilisés sous les réserves signalées plus haut;

4° Dans aucune circonstance, la chefferie de l'hôpital d'étapes ne peut être donnée à des médecins civils ou à des membres des Sociétés de secours ;

5° Aucun malade ne peut entrer dans ces hôpitaux, s'il n'est porteur d'un billet d'évacuation ou de toute autre pièce officielle d'admission, à moins qu'il ne s'agisse d'hommes chargés de protéger le gîte d'étapes et blessés dans une attaque soudaine;

6° Un hôpital d'étapes peut être installé dans une localité où se trouve un service de transport. Suivant les circonstances, on pourra ou non en établir un dans les localités où se trouve déjà une ambulance fixe ;

7° Il est particulièrement nécessaire d'installer un hôpital d'étapes dans une place où sont réunis les malades venant d'une ambulance. S'il y a une station de chemin de fer à proximité, on l'installera dans un édifice bien clos, à moins que le service des transports, qui a la priorité, ne l'ait réclamé;

8° Le matériel des hôpitaux d'étapes comprend deux paniers de médecine et de chirurgie, des vêtements pour les malades et de quoi les alimenter. Les ustensiles de cuisine doivent être fournis par la direction des étapes, en les prélevant, autant que possible, sur les ressources locales.

Le classement du personnel, les fonctions, le traitement, etc., sont prévus par les articles du règlement qui visent les ambulances.

L'organisation dont il va être question appartient aux divisions, mais elle est utilisée dans les hôpitaux fixés sur les lignes d'étapes.

PERSONNEL MÉDICAL DE RÉSERVE.

A chaque division est attaché un personnel médical, organisé au moment de la mobilisation, suivant les mêmes principes que le service des transports.

Le personnel médical de réserve assure le service des hôpitaux fixes dans la zone des étapes. Cette réserve prend le nom de la division à laquelle elle appartient.

Elle comprend :

1 chef chirurgien-major, monté.
2 chirurgiens capitaines.
4 — lieutenants de 1re ou de 2e classe.
1 pharmacien officier.
1 commissaire officier.
14 chefs infirmiers (sous-officiers).
40 infirmiers (sous-officiers).
3 pharmaciens (sous-officiers).
8 domestiques.
1 palefrenier.

75 : 9 officiers, 57 sous-officiers, 9 hommes. — 1 cheval.

Les officiers médecins sont pris, autant que possible, dans l'armée active, à défaut dans la 1re ou la 2e classe de la réserve.

Le chirurgien-major est le chef, mais si le personnel est divisé en 2 ou 3 sections, le plus ancien en grade devient le chef de la section.

Le personnel médical de réserve est sous les ordres généraux du commandant des étapes; mais, en matière de service, il est sous la direction et le contrôle du médecin chef des étapes.

Son rôle est de se substituer au personnel des ambulances, en établissant des hôpitaux fixes pour recevoir leurs blessés ; dans des cas exceptionnels, il peut être appelé à renforcer une ambulance sur le champ de bataille, un hôpital d'étapes, ou à venir en aide au service des transports.

Le commandement en chef décide si le personnel de réserve doit venir relever une ambulance, dans le cas de marche en avant.

Le commandement des étapes assigne la place du personnel de réserve avant l'établissement d'un hôpital fixe. Autant que possible, il l'installe à proximité du combat.

Si, après la répartition du personnel de réserve et par suite des nécessités nouvelles de la guerre, il fallait installer de nouveaux postes, on ferait appel aux médecins civils et aux Sociétés de secours. Le médecin chef doit prévoir et organiser leur concours.

Hôpitaux de campagne immobilisés.

1° Le but d'un hôpital de campagne fixe est de relever l'ambulance de campagne et de se substituer à elle pour lui permettre de se porter en avant. Exceptionnellement, il s'établit pour recevoir directement les blessés du champ de bataille ;

2° Il ne se déplace pas avec le combat, comme l'ambulance ; il reçoit et soigne les blessés sur place jusqu'à ce qu'il puisse les évacuer ;

3° L'hôpital de campagne reçoit son personnel du personnel de réserve, et le matériel médical du dépôt médical de réserve. Les ustensiles ordinaires et les articles de consommation courante doivent être pris sur place par les soins de l'intendance des étapes. Suivant les circonstances, on peut faire appel aux infirmiers des Sociétés d'assistance, aux médecins civils des environs ou du district territorial ;

4° Le chef d'un hôpital de campagne fixe doit être du grade de chirurgien-major ou chirurgien capitaine. S'il est nécessaire d'agrandir l'hôpital ou de le déplacer, il demande des ordres au commandant des étapes ; mais, en cas de force majeure, il peut donner ses ordres, quitte à rendre compte ensuite. Il établit le service intérieur de l'hôpital ;

5° Le personnel est désigné par le commandant des étapes, sur la proposition du médecin chef des étapes.

Nous passons sur divers articles du règlement sans grande importance, et qui ont trait aux préséances, à la discipline, etc.

Dépôt médical de réserve. — But et organisation.

1° A la mobilisation, un dépôt médical de réserve est alloué à chaque division par l'autorité qui organise le corps médical, les compagnies d'infirmiers. Dès que la formation est complète, compte en est rendu à la division, et depuis ce moment, jusqu'au jour où elle passe dans la zone des étapes, elle est sous les ordres du commandant de la division ou du commandant territorial de la division ;

2° Il doit avoir en magasin le matériel et les fournitures d'hôpital nécessaires à la division en campagne, et fournir aux besoins des ambulances régimentaires quand elles ne peuvent s'approvisionner sur place. Il doit également aider à l'organisation des hôpitaux fixes, des hôpitaux d'étapes, des ambulances, des services de transports ;

3° Il prend le nom de la division à laquelle il appartient ;

4° Son personnel comprend :

1 chef, lieutenant des transports, monté ;
2 sous-officiers de transport (1re et 2e cl.), montés ;
6 soldats de transport (2 maréchaux ferrants), montés ;
1 pharmacien officier (2e ou 3e cl.), de l'active ;
2 pharmaciens ;
2 mécaniciens ;
1 secrétaire (1re classe) ;
1 domestique ;
1 palefrenier.

17 : 2 officiers, 5 sous-officiers, 10 hommes. — 9 chevaux ;

5° Le chef du dépôt dirige le service intérieur, exerce la discipline sur tout le personnel, est responsable de l'exécution des ordres donnés. Le pharmacien est responsable de l'entretien et de la conservation du matériel médical et chirurgical ;

6° Le chef du dépôt est sous les ordres du commandant des étapes ; mais, pour les approvisionnements médicaux, le matériel d'hôpital, le service technique, il est sous les ordres du médecin chef des étapes ;

7° Dès l'ouverture de la formation, il demande les chevaux et les voitures nécessaires au commandant des étapes ;

8° Le commandant des étapes détermine son emplacement ;

9° Le dépôt de réserve doit être installé de façon à pouvoir facilement faire ses expéditions, c'est-à-dire au point le plus avancé (tête d'étapes de guerre) : si la chose est possible, à la station de chemin de fer ou au port le plus près. Dans le cas où la distance entre les troupes et les dépôts de réserve devient trop grande, le commandant des étapes peut faire avancer une de ces formations;

10° Si le combat devient très vif, il se prépare à renforcer le matériel des formations engagées.

Expédition du matériel.

Le principe est de servir avant tout les formations qui prennent part à l'action et de prendre toutes les mesures possibles pour que leur service ne puisse pas souffrir; les hôpitaux de la ligne des étapes ne viennent qu'en seconde ligne. On recommande le plus grand soin dans l'emballage du matériel; autant que possible, les régiments à proximité doivent fournir les récipients.

Réapprovisionnement.

S'il est nécessaire de renouveler les approvisionnements, le médecin chef des étapes informé se concerte avec l'intendant des étapes. S'ils ne peuvent fournir directement aux demandes, ils s'adressent au médecin chef de l'armée, ou au médecin chef des armées et, en cas de besoin urgent, directement aux dépôts de réserve de la base.

Le réapprovisionnement doit prévoir le service d'un nombre de jours déterminés, sauf en cas d'engagement sérieux et continu. Les approvisionnements d'un dépôt de réserve comprennent :

8 paniers de campagne (médecine et chirurgie);
20 paniers de réserve (médecine et chirurgie);
Fournitures pour les malades (vêtements, couvertures, etc.);
Ustensiles de campement;
Bagages des officiers.

Stations-Magasins.

Les grands magasins de réserve sont sous les ordres directs du Ministre de la guerre, et contiennent les collections de matériel médical nécessaires aux armées en campagne.

Ils sont généralement placés entre l'étape-base et le poste avancé (entre la tête d'étapes de route et la tête d'étapes de guerre). En cas de guerre sur le territoire, si les distances ne sont pas grandes entre ces points, on l'installe à la tête d'étapes de route.

Transport des malades.

Le transport des malades est assuré par un service spécial : « le Service de transport des malades » (plus exactement : Service des évacuations).

Il y a deux états-majors de ce service attachés au service des étapes, de façon qu'à la mobilisation il y en ait un par division;

2° Le médecin chef de la division doit compléter, aussi rapidement que possible, l'organisation de ce service. Si le « corps de transport » est appelé à marcher avant que le personnel en sous-ordre soit au complet, le médecin chef de la division du territoire doit lui fournir les éléments nécessaires ;

3° Placé d'abord sous les ordres du commandant de la division, il passe sous les ordres du commandant des étapes, le jour où il entre dans la zone des étapes;

4° Le médecin chef de la division se concerte dans l'organisation du service des transports avec l'intendant de la division, pour ce qui concerne le logement, la nourriture, etc., et le commandant du bataillon de transport pour les coolies, les voitures, etc. ;

5° Le corps de transport prend le nom de la division à laquelle il appartient;

6° Le corps de transport comprend :

1 chef major ou capitaine;
2 médecins officiers (capitaines ou lieutenants) ;
1 chef infirmier (sous-officier);
2 infirmiers (sous-officiers);
1 secrétaire de 1re cl. (sous-officier);
3 infirmiers;
3 domestiques.

13 : 3 officiers, 4 sous-officiers, 6 hommes.

Les médecins officiers sont, autant que possible, pris dans l'armée active;

7° Le « chef du transport » est sous les ordres du commandant des étapes; mais pour les questions de transport, il reçoit les instructions du médecin chef des étapes;

8° Il donne des ordres aux médecins qui sont responsables des blessés qu'ils ont à transporter; ceux-ci en assurent les moyens. Ils organisent les convois par chemin de fer ou par bateau. Le chef infirmier est sous les ordres directs du « chef du transport »; mais, pour le service médical, il obéit aux ordres des médecins officiers et surveille les évacuations. Les infirmiers nourrissent les blessés, pansent les plaies, font les évacuations, etc., sous les ordres des sous-officiers.

En principe, le « service du transport » est installé à l'étape la plus avancée (tête d'étapes de route) en tenant compte de la proximité d'une ligne de chemin de fer, de bateaux et d'habitations pour recevoir les blessés. Quand l'armée comprend une ou deux divisions, un service de transport est installé au quartier général ou à proximité.

Le groupe de transport suit la troupe dans sa progression; le commandant de l'armée indique au commandant des étapes la route que

doit suivre cette formation et fait connaître si le groupe entier ou une section doit s'installer à proximité de la ligne de combat.

Si les éventualités du combat amènent de nombreux blessés dans un point où il n'y a pas de « service de transport », le commandant des étapes doit le diriger immédiatement sur ce point; si même le service du transport l'apprenait indirectement, il devrait s'y transporter sans attendre des ordres et en rendrait compte ensuite.

Dès que le service du transport commence à fonctionner, il fait connaître ses emplacements au directeur du chemin de fer ou à la commission de chemins de fer et de navigation, et au médecin chef de la division. Des dispositions sont prises pour assurer les évacuations.

Fonctionnement.

1° Le service du transport a pour but d'évacuer le plus convenablement possible tous les blessés; il se concerte à cet effet avec le commandant des étapes, le directeur des chemins de fer ou les commissions de navigation et de chemins de fer;

2° Les médecins officiers du service des transports ne peuvent, en règle générale, être employés dans les trains ou les bateaux. S'ils sont disponibles, ils peuvent, sur l'ordre du médecin chef des étapes, être provisoirement affectés aux hôpitaux d'étapes;

3° Le transport de nuit sur les routes ou par trains doit être évité; un télégramme annoncera l'arrivée à l'étape pour préparer le logement. Six ri japonais (27 kilomètres environ) représentent la distance maximum à parcourir par jour sur les routes;

4° Quand le « service du transport » se trouve à proximité du champ de bataille, il se met de suite en communication avec les ambulances ou les hôpitaux de campagne immobilisés. Dès qu'il reçoit des blessés, il prépare le nécessaire pour les faire reposer, changer leurs pansements, etc., et assurer, le plus rapidement possible, leur évacuation sur l'arrière; il prévient les services intéressés qui prennent leurs dispositions en conséquence.

En ce qui concerne les pièces à établir, les états à fournir, l'examen des malades et blessés, la nécessité de l'hospitalisation sur place, etc., etc., c'est presque la reproduction du règlement français.

Le règlement japonais prévoit encore sur le parcours des évacuations :

La « station de repos » pour les malades qui n'ont pas besoin de traitement et qui doivent guérir au bout de quelques jours (Notre dépôt d'éclopés);

La « station de logements » pour abriter les malades pendant une halte quand ils sont *en route* (Notre infirmerie de gare);

La « station pour changer les pansements » si la chose est nécessaire (Notre infirmerie de gare);

La « station de rassemblement » qui a pour but de mettre les blessés à l'abri pendant qu'on organise les moyens de transport.

Le service des transports n'a pas de matériel médical; en cas de besoin, et s'il ne peut se le procurer sur place, il s'adresse au dépôt de réserve médical ou au dépôt général de base s'il est à proximité. Pour tout ce qui a trait au matériel de transport proprement dit, voitures, brancards, organisation des trains, des bateaux, etc., il s'adresse, en cas d'insuffisance de ses ressources, au médecin chef, qui recourt aux approvisionnements des dépôts de réserve médicale.

Nous avons réuni sous le même chapitre tout ce qui avait trait au service médical le long de la ligne des étapes et dans la zone des étapes, en un mot, le service de l'arrière. Le personnel médical de réserve, les dépôts de réserve, le service des transports, bien qu'appartenant au service des divisions, rentrent sous les ordres du service des étapes dès qu'ils sont compris dans cette zone; dans la dernière guerre japonaise, ce service n'a jamais été soumis à de bien pénibles épreuves, tout au moins celui de la 2e armée.

Les hôpitaux fixes furent établis dans les constructions que l'on trouvait dans les villages et les villes chinoises sur les lignes de communication. Ces bâtiments, d'ordinaire très misérables, n'étaient que des cagnas généralement fort sales; il faut cependant faire une exception pour les pagodes qui étaient vastes et plus avantageuses; toutefois, ces pagodes même convenaient peu à un établissement hospitalier, et souvent pouvaient à peine servir pour abriter les convois de malades et de blessés : on les utilisa cependant aussi bien que l'on put. La malpropreté des alentours constituait un des plus gros reproches à leur faire.

En raison des événements et des circonstances, il y eut souvent de l'encombrement dans les hôpitaux, mais jamais on n'eut à en constater la fâcheuse influence sous forme d'infection ou d'épidémie née sur place.

Le renouvellement des approvisionnements de l'avant put se faire avec la plus grande facilité : il est juste de dire que la consommation n'a jamais été excessive; de l'aveu d'un médecin, le contenu de certains paniers, aménagés pour un service de huit jours, put durer plus d'un mois.

Les seuls moyens de transport mis en usage furent les brancards, les voitures à bras et les petites voitures (pousse-pousse) trouvées sur places. Le transport par mer sera décrit plus loin. (*A suivre.*)

BIBLIOGRAPHIE.

I. — **Encyclopédie d'hygiène et de médecine publique.** — 1895, t. VII. — Hygiène militaire, par le médecin principal de 1re classe **CH. VIRY.** — In-8°, 402 p. — Hygiène navale, par **J. ROCHARD** et **BODET.** — In-8°, 398 p.

II.—**Principes d'hygiène militaire**, par **CH. VIRY.** — 1895. In-8°, 718 p. — Paris, L. Bataille.

I. — Le VIIe volume de l'*Encyclopédie d'hygiène et de médecine publique*, dont la publication se poursuit avec une remarquable régularité, comprend à la fois l'hygiène militaire et l'hygiène navale. Cette réunion n'est pas le résultat fortuit des exigences typographiques ou des convenances de l'éditeur; elle est trop rationnelle pour n'avoir pas été concertée par l'éminent directeur, qui s'y réservait sa part de collaboration; et elle est, à l'exécution, trop avantageuse, trop favorable à la mise en lumière réciproque des deux grands thèmes traités, pour qu'il ne s'applaudisse pas de son inspiration, et le lecteur avec lui. De même, la pathologie militaire et la pathologie navale pourraient être traitées parallèlement avec le plus grand profit pour l'étiologie et la prophylaxie; le précédent créé par M. Rochard est bien fait pour encourager une telle initiative.

Le livre de l'*Hygiène militaire*, par lequel débute l'ouvrage, pose les principes généraux, les grandes lois physiologiques et physiques, sur lesquelles l'*Hygiène navale* n'aura pas à revenir, en étudiant successivement le recrutement, l'habitation du soldat, son alimentation, son vêtement et son équipement, la propreté du corps et du linge de corps, l'éducation militaire, la prophylaxie hygiénique et l'hygiène du champ de bataille. Cette division méthodique ne laisse échapper aucun des sujets importants de l'hygiène militaire et même de l'hygiène générale, dans le cadre restreint qui s'imposait à l'auteur. Le chapitre de l'alimentation s'inspire très exactement des tentatives faites récemment pour varier l'ordinaire du soldat, ainsi que des dernières exigences de la *stérilisation alimentaire*, expression qui n'aurait eu aucun sens il y a quelques années. Le chapitre de l'éducation militaire est largement compris : éducation morale, exercices corporels et techniques sous toutes leurs formes, emploi des loisirs du soldat, acclimatement, etc.

Le terrain des généralités ainsi déblayé, les auteurs de l'*Hygiène navale* peuvent entrer de suite en plein cœur du sujet, qui tient tout

entier dans ces trois divisions : le navire, l'équipage, la mer et l'atmosphère.

M. Rochard rend hommage au traité de Fonssagrives, «l'un des plus beaux livres qui soient sortis de la plume d'un médecin, mais qui a vieilli, comme les types de navires qu'il décrivait et dont il ne reste plus de spécimen sur les mers », et les toutes premières lignes, inspirées de cet auteur, nous donnent de suite le ton général de l'ouvrage, qui se fait lire d'un bout à l'autre avec l'attrait d'une œuvre purement littéraire : « La profession navale est la plus pénible et la plus périlleuse de toutes. Les conditions dans lesquelles elle s'exerce sont complètement exceptionnelles. Le métier de marin est un défi jeté à l'hygiène. Tout est artificiel dans cette existence à part. Elle enlève l'homme à toutes les conditions morales et matérielles pour lesquelles il a été créé et le condamne à une lutte incessante contre les périls de toute nature dont il est entouré ».....

Cette lutte a été engagée avec assez d'énergie et assez de succès pour que l'état sanitaire des marins à bord ne paraisse avoir rien à envier à celui de la meilleure des garnisons de terre ferme. C'est un résultat dont on ne saurait trop féliciter nos camarades de l'armée de mer, non moins que les auteurs qui, comme ceux-ci, parviennent à maintenir l'hygiène nautique à la hauteur des exigences croissantes d'un art sans cesse en évolution et en progrès.

II. — Le précédent fascicule d'*Hygiène militaire*, complété des données que l'*Encyclopédie*, parvenue à son 7e volume, ne pouvait accepter sous peine de double emploi, en incorporant d'autres qu'un public moins « professionnel » a le droit d'exiger, est devenu, sous le nom de *Principes d'hygiène militaire*, un très important ouvrage qui pouvait, sans immodestie, arborer un autre titre. Il rendra, en tout cas, les services d'un véritable traité à tous ceux qui s'occupent d'hygiène militaire, soit par les renseignements suffisamment complets qu'on peut y puiser directement sur toutes les questions, — car il est aussi loin d'un manuel que d'un développement d'hygiène banale, — soit par les nombreuses indications et les multiples sources auxquelles il se réfère. Les applications étrangères originales de l'hygiène militaire sont l'objet de revues précises. La réglementation sanitaire militaire s'y trouve au complet, et, le plus souvent, dans son texte même.

Un supplément de près de 100 pages de *notes* et *addenda* assure l'exacte mise à jour d'un ouvrage qui, sans faire oublier ses devanciers, complète leur tâche en ajoutant au patrimoine commun.

R. Longuet.

Statistique médicale de l'armée italienne pendant les deux années 1892 et 1893, par le major général **SANTANERA**. (Publication officielle du ministère de la guerre du royaume.)

Nous extrayons des deux rapports statistiques de Santanera quelques données qui montrent que l'état sanitaire de l'armée italienne a béné-

ficié dans une large mesure des prescriptions édictées par la Direction de santé militaire.

L'effectif moyen des hommes sous les drapeaux était de 213,307 en 1892; l'année suivante, il a été un peu plus fort, c'est-à-dire de 214,439, et cependant la mortalité pour 1000 n'a été que de 6,6 en 1893 et elle a été de 7,1 en 1892; elle avait atteint 9 pour un effectif à peu près comparable en 1891. La morbidité, représentée par le chiffre des entrées à l'infirmerie et à l'hôpital, est allée en décroissant de 1891 à 1893; elle n'est plus, durant le cours de cette dernière année, que de 735 pour 1000, alors qu'elle était de 811 pour 1000 en 1891 et de 758 en 1892.

Voici les variations de la morbidité et de la mortalité par mois et pour 1000 hommes d'effectif pendant les années 1892 et 1893 :

		Morbidité.	Mortalité.
Janvier...	1892	94	0,85
	1893	59	0,45
Février...	1892	77	0,67
	1893	51	0,28
Mars.....	1892	73	0,62
	1893	77	0,59
Avril.....	1892	62	0,57
	1893	84	1,12
Mai.....	1892	59	0,49
	1893	71	0,63
Juin......	1892	56	0,54
	1893	51	0,45
Juillet....	1892	70	0,48
	1893	67	0,51
Août.....	1892	60	0,58
	1893	61	0,50
Septembre.	1892	51	0,63
	1893	48	0,44
Octobre...	1892	49	0,59
	1893	46	0,60
Novembre.	1892	44	0,54
	1893	44	0,42
Décembre.	1892	44	0,44
	1893	49	0,40

Les mois pendant lesquels les troupes sont le plus éprouvées sont ceux qui suivent l'incorporation et qui coïncident avec la période hivernale préprintanière; les mois d'hiver, qui sont remarquables par leur bon état sanitaire, sont ceux de novembre et de décembre.

Les garnisons qui fournissent le plus de malades sont celles de Pérouse, de Novare et de Rome, d'après les statistiques médicales qui comprennent dix années; les garnisons de Livourne, de Turin et de Sicile sont les plus favorisées. D'une façon générale, on remarque que

l'insalubrité des garnisons est en rapport direct avec la densité de la population militaire et que les chefs-lieux des divisions présentent un état sanitaire moins satisfaisant que celui des petites collectivités militaires.

En faisant le total des malades entrés dans les hôpitaux civils et militaires et dans les infirmeries, on a constaté que pour 1000 hommes d'effectif, il y a eu en 1892 :

410	hommes traités	pour affections médicales.
213	—	pour affections chirurgicales.
22	—	pour maladies des yeux.
100	—	pour affections vénériennes.

En 1893 :

368	hommes ont été traités	pour affections médicales.
218	—	pour affections chirurgicales.
20	—	pour maladies des yeux.
97	—	pour affections vénériennes.

Dans les hôpitaux militaires, les maladies qui ont donné lieu au plus grand nombre d'entrées en 1892 ont été les maladies vénériennes, les maladies des voies respiratoires et les fièvres intermittentes paludéennes; la fièvre typhoïde a été la maladie la plus meurtrière et a occasionné 183 décès sur 1240 entrants; la pneumonie a fourni 945 entrées et 118 décès. En 1893, la morbidité pour les mêmes affections a été moins forte, mais la fièvre typhoïde a donné encore 153 décès sur 899 entrants et la pneumonie s'est montrée plus sévère que l'année précédente avec 157 décès sur 1366 malades.

Les officiers ont fourni une mortalité de 7,2 pour 1000 en 1892 et de 7 pour 1000 en 1893.

Les troupes ont présenté une mortalité de 7,1 pour 1000 en 1992 et de 6,6 en 1893.

Elle se décompose ainsi qu'il suit :

	1892	1893
Rougeole et scarlatine.....	0,25 pour 1000.	0,19 pour 1000.
Fièvre typhoïde...........	1,25	1,12
Fièvre paludéenne........	0,08	0,13
Tuberculose.............	1,38	1,02
Maladies des voies respiratoires.................	1,93	1,70
Affections cérébrales et spinales..................	0,38	0,44
Maladies du tube digestif, du péritoine et du foie.....	0,29	0,24
Accidents et homicides....	0,36	0,40
Suicides.................	0,39	0,34
Autres causes de mort.....	0,77	1,02

En 1892, on a réformé 2,933 hommes, soit 13,7 pour 1000 d'effectif,

dont 560 pour hernies, 453 pour bronchite chronique et 287 pour tuberculose.

En 1892, la proportion des réformés a été à peu près la même; la tuberculose et la bronchite chronique ont provoqué 738 sorties de l'armée.

8,681 hommes ont été envoyés en congé de convalescence pendant l'année 1892 et 8,068 pendant l'année 1893, la plupart pour affections chroniques des voies respiratoires et pour fièvre paludéenne.

Les varioleux ont été au nombre de 40 en 1892 et de 436 en 1893, avec un seul décès pour cette dernière année.

Les vaccinations et revaccinations ont été faites en 1892 et 1893 à l'aide de la lymphe fournie par l'Institut vaccinogène central; sur 1000 opérations vaccinales, il y a eu :

	En 1892	En 1893
Sur les hommes déjà variolés.....	433 succès.	593 succès.
— déjà vaccinés.....	544 —	670 —
— ni variolés ni vaccinés..........	613 —	771 —

La statistique de 1893 nous fournit quelques documents au sujet de l'état sanitaire du corps d'occupation de l'Érythrée; nous en extrayons les données suivantes, qui présentent un intérêt d'actualité.

Effectif moyen pendant l'année 1893 : 1731 hommes;

Entrées dans les hôpitaux et ambulances : 1756 hommes, soit 1014 pour 1000;

Décès : 15, soit 8,7 pour 1000;

Journées de traitement : 35,302, soit 56 pour 1000.

Les mois qui ont paru les plus malsains ont été ceux de mars et de mai; pendant ce dernier mois, la mortalité a été de 144 pour 1000; c'est en novembre et en décembre que les entrées aux hôpitaux ont été le moins nombreuses, 51 pour 1000 d'effectif.

Les fièvres dites éphémères, synoques, ont fourni 312 entrées; la malaria vient ensuite avec 143 entrées, puis les catarrhes, les voies digestives; la fièvre typhoïde ne figure que pour 9 unités sur les 1756 hommes hospitalisés; mais les maladies vénériennes forment plus du tiers de la morbidité. E. Calmette.

Début de la phtisie pulmonaire, par **V. Hanot** (*Semaine médicale*, 1895, 50).

M. Hanot rappelle que, ainsi que l'a dit M. Grancher, les signes physiques et réactionnels de la phtisie pulmonaire commune sont antérieurs à l'apparition des bacilles dans les crachats, et que par conséquent il y a un intérêt majeur à rechercher les premiers indices de l'éclosion morbide, « un diagnostic précoce étant la condition la plus sûre « de salut ». Or les signes physiques fournis par l'examen méthodique de la poitrine suffisent, dit-il, pour porter, dans la majorité des cas, sinon un diagnostic de certitude, du moins un diagnostic de présomp-

tion. Comme d'autre part les signes subjectifs ou fonctionnels se traduisent le plus souvent par des syndrômes complexes (fébri-cachexie, diathèse nerveuse, pseudo-chlorose), offrant constamment avec les précédents des désaccords déconcertants, c'est à la recherche des premiers indices objectifs que le clinicien doit s'attacher. Et ce qu'il faut avant tout rechercher, « c'est l'existence non pas de bruits anormaux adven« tices, tels que craquements, frottements, râles sous-crépitants, bron« chophonie, submatité, mais des modifications survenues dans la lon« gueur, l'intensité, le timbre de la respiration ». Avec Grancher et Landouzy, M. Hanot pense que le signe révélateur le plus précoce de la phtisie pulmonaire est la diminution et la rudesse du mouvement vésiculaire sous la clavicule. C'est, ajoute-t-il toutefois, dans tous les points du thorax que, au début de la phtisie comme pendant toute sa durée, l'examen de la poitrine doit être pratiqué au moyen du stéthoscope, car la clinique enseigne que les pleurésies sèches antécédentes, limitées en plaques de forme et d'étendue variables, se dessinent aussi bien au sommet qu'à la base (Grancher). M. Hanot dit avoir noté plusieurs fois ces sortes d'éruptions pleurétiques en des points quelconques de la périphérie du poumon.

L'auteur estime enfin qu'il n'est pas permis de se servir des injections sous-cutanées de tuberculine dans un seul but de diagnostic. M. Hutinel, qui les emploie dans son service des Enfants-Assistés, comme moyen prophylactique pour éviter d'envoyer dans des familles de paysans sains des enfants en puissance de tuberculose, reconnaît lui-même qu'elles peuvent être dangereuses en « mobilisant les mi« crobes », selon l'expression de Virchow. COLLIN.

Chiens de guerre et chiens sanitaires, par **J. BUNGARTZ** (*Samariter de Münich*, 1895, août, septembre, octobre).

Le *Samaritain de Munich* a publié en août et septembre derniers une étude faite sur ce sujet par M. Bungartz, peintre d'animaux et homme de lettres. Le numéro du 14 octobre relate l'expérience officielle qui a été faite de sa méthode de dressage dans le parc du château de Neuwied, et dont la presse a parlé récemment.

Cette curieuse étude mérite à tous égards d'attirer l'attention. Après avoir envisagé le dressage général des chiens destinés au service de guerre ou aux exercices sanitaires, c'est-à-dire les conditions de race, d'âge, d'accoutumance progressive aux moindres commandements, en même temps que les qualités requises du dresseur, l'auteur enseigne à dresser le chien comme estafette. Des schémas indiquent la marche à suivre pour les exercices pratiques en terrain varié. Il passe ensuite au service d'avant-postes, de patrouilles et de reconnaissances, à l'emploi des chiens comme porteurs de munitions (jusqu'à 10 kilogr.).

Les exercices de recherche des blessés sont minutieusement décrits; les commandements à faire toujours les mêmes, le dressage conduit progressivement en terrain simple, puis varié, le jour d'abord, puis par les nuits claires, et dans l'obscurité complète. Pour les exercices

de nuit, afin de pouvoir surveiller de loin l'animal, on lui fixe au front une petite lanterne. Afin de contrôler ses recherches, on lui attache sur le dos de petits fanions que les blessés plantent en terre, auprès d'eux, dès que le chien les a reconnus. Ces fanions peuvent aussi servir à diriger le personnel de secours.

Enfin, au moyen de petites voitures munies de roues de vélocipèdes, les chiens peuvent coopérer au transport des blessés : un chien, aidé de deux brancardiers, traîne deux blessés couchés.

M. Bungartz décrit, en terminant, le harnachement et le paquetage du chien sanitaire : le collier relié à deux sacoches latérales reposant sur les reins, bien en arrière, et contenant des vivres ou des objets de pansement, la couverture particulière du chien roulée et posée à cheval au niveau de ses épaules, etc.

Une sanction officielle vient d'être donnée à cette méthode pour laquelle M. Bungartz a consacré tant de temps, de patience et d'ingéniosité. Le 1er octobre 1895, à 11 heures du matin, une expérience a été faite avec la chienne « Sanita », dans le parc du château de Neuwied, en présence du prince de Wied et de nombreuses notabilités civiles et militaires. Des soldats d'infanterie figuraient les blessés. « Sanita » obéit ponctuellement aux ordres préparatoires ordinaires, puis, au moment voulu, on lui commanda : « Cherche les blessés ». Dès qu'elle en avait trouvé un, la chienne revenait à son maître et le conduisait au patient. En une demi-heure, elle en trouva huit, dans un terrain difficile.

L'expérience fut répétée la nuit ; la chienne portait une lampe électrique visible de loin dans toutes ses évolutions. Ces expériences ont eu le plus grand succès. ÉCOT.

VARIÉTÉS

Une évacuation de blessés dans les Abruzzes (campagne de Naples, 1798) (1).

Parti de Chiéti le 12 janvier, j'étais arrivé le 13 à Solmona, et j'y avais à peine pourvu au placement, au service et aux besoins de mes troupes, lorsqu'un sergent de grenadiers, blessé et marchant avec des béquilles, fut introduit chez moi et me dit d'un ton calme, mais ferme : « Mon général, je viens en mon nom comme au nom de 60 de mes camarades, presque tous de la 2e division, blessés à Popoli et laissés ici, vous prier

(1) Extrait des Mémoires du général baron Thiébault, alors commandant, t. II, p. 331.

de nous faire fusiller. — Qu'est-ce que vous dites donc? m'écriai-je. — Mon général, me dit-il, nous sommes hors d'état de marcher; il n'existe dans ce pays aucune voiture; notre général (Lemoine) n'a pu nous emmener; les généraux qui l'ont suivi (Duhesme, Rusca et Monnier) n'ont pas trouvé plus de moyens que lui. Nous devons donc croire notre évacuation impossible, et, comme après votre départ, les insurgés rentreront dans la ville et nous feront mourir dans les tortures, nous vous prions, au nom de l'humanité, de nous faire fusiller. — Sergent, lui répondis-je, en lui saisissant le bras, retournez auprès de vos camarades, portez-leur ma parole d'honneur que je les emmènerai tous, et dites-leur que je les verrai avant la nuit. »

J'avais cédé à une expansion, bien naturelle sans doute, mais, resté seul, je fus assailli par la pensée d'un cruel embarras dans un pays où aucune charrette, presque aucun cheval n'était connu, où notre artillerie ne cheminait qu'à bras ou à l'aide de doubles attelages et de travaux continuels.

J'étais donc très fâché contre les généraux qui m'avaient précédé, notamment contre Lemoine, qui était responsable de ses blessés, et qui aurait pu en évacuer sans peine quelques-uns; les suivants auraient imité son exemple; je n'en aurais hérité que de 15 pour ma part au lieu de 61. Mon incertitude cependant fut de courte durée, et de suite j'écrivis à la municipalité que j'avais des communications de la plus haute importance à faire aux autorités et aux habitants de Solmona, qu'il y allait du sort de tous et de la conservation ou de la destruction entière de leur ville; que, de plus, et pour que personne ne pût prétexter cause d'ignorance, le devoir me prescrivait de faire moi-même ces communications à la totalité des habitants. D'après cela, j'ordonnai que les autorités fissent immédiatement lire dans les places et carrefours ma lettre, que j'avais écrite en italien, et publier que, à 4 heures précises du soir, tous les hommes, depuis l'âge de 21 ans, les autorités y comprises, fussent réunis dans la principale église; enfin que je saurais sévir contre les récalcitrants, et que, à dater de ce moment, les portes de la ville étaient fermées. Cette lettre expédiée, j'allai faire la visite des couvents occupés par nos troupes, et je prescrivis aux chefs de corps de faire prendre les armes et de les faire mettre en faisceaux, de consigner les hommes, puis de se trouver de leur personne chez moi, à 3 h. 1/2.

A 4 heures sonnant, un membre de la municipalité vint me rendre compte que mes ordres étaient exécutés. Mes dernières

instructions données aux chefs de corps, guidé par l'envoyé de la municipalité, je me rendis à l'église désignée dans ma convocation. Plus de 700 hommes s'y trouvaient réunis. Sans proférer un mot, je traversai cette foule et montai dans la chaire, puis, en italien très intelligible, je commençai mon prêche.

Je rappelai les graves événements auxquels la ville avait servi de théâtre et les calamités qui en étaient résultées; je parlai des 61 blessés français qui, jusqu'alors, n'avaient été garantis que par la présence effective ou imminente des colonnes, et j'ajoutai : « Certes, s'il pouvait dépendre de vous qu'ils fussent traités avec humanité, je suis certain que vous auriez d'eux tous les soins que leur état exige, soins que les lois de la guerre garantissent entre peuples civilisés et dont, entre chrétiens, notre sainte religion fait un des premiers devoirs; mais vos campagnes sont en révolte ouverte, plusieurs milliers de forcenés sont rassemblés, et vous ne seriez pas en état de vous opposer à leurs attentats barbares; nos blessés seraient massacrés, et, comme un tel attentat ne serait pas impuni, votre ville serait détruite de fond en comble, et vous tous, ainsi que vos femmes et vos enfants, vous seriez passés par les armes sans exception, ainsi qu'en d'autres villes vous savez qu'on en a fait l'exemple. Eh bien, je viens vous dire, non pas que je vous fais une prière, mais que je vous impose dans votre intérêt une obligation, en vous signifiant que les 61 blessés qui sont à Solmona, seront portés à bras jusqu'à Capoue et le seront par vous. Néanmoins, comme cette église renferme des vieillards et quelques hommes peu valides, je les autorise à se faire remplacer par des hommes jeunes, vigoureux, et reconnus tels par le chef de bataillon chargé de vous garder; car, à dater de ce moment, et la municipalité exceptée, aucun de vous ne sortira plus d'ici que par le moyen de tels remplacements »... Je passe sur le reste de ma péroraison, pendant la durée de laquelle l'église avait été entourée par les troupes, toutes les issues gardées, et, comme j'achevais de parler, et que ces hommes se regardaient comme pour savoir ce qu'ils allaient faire, une compagnie de grenadiers s'emparait en silence de la principale porte et de deux autres aux côtés latéraux de l'intérieur de l'église.

Ne manquant plus de porteurs, il fallait des civières, et, pour en avoir de rechange, on en fit 70 pendant la nuit. Ce travail me força de faire sortir de l'église vingt et quelques menuisiers et charpentiers; chacun de ces hommes fut gardé par 4 hommes, tandis que 2 officiers et 2 sous-officiers surveillèrent et activèrent la confection de civières. Il ne me restait plus qu'à

rassurer mes pauvres blessés; on conçoit qu'en toute hâte je me rendis auprès d'eux, et qu'ils me reçurent comme un sauveur. Quant à la corvée qui les sauvait aux dépens des habitants de Solmona, les autorités de cette ville m'en rendirent grâce.

Le lendemain, au départ de la colonne, 61 matelas et autant de couvertures furent placés sur 61 civières, les sacs servant d'oreillers, et chaque blessé eut, en plus de ses 4 porteurs, autant de remplaçants munis de bricoles ou, à défaut, de cordes entortillées de linge. Outre ces 488 porteurs qui, par moitié, se relevaient d'heure en heure, j'en avais 68 en réserve, ce qui porta à 556 le nombre de ceux qui avaient été choisis sur la population de Solmona; 6 escouades, sous les ordres d'un capitaine, étaient spécialement chargées d'empêcher leur évasion et de maintenir parmi eux la police et l'obéissance. A chaque couchée, je les faisais parquer dans une église, je leur faisais distribuer des vivres et de la paille, et, à mesure que j'en trouvais le moyen, je faisais remplacer les plus fatigués, ce qui n'empêcha pas que, en arrivant à Capoue, la plupart ne fussent blessés.

Un officier de santé marchait avec cette ambulance, placée entre mon second bataillon et mon troisième; un autre partait avec l'avant-garde, de sorte que, à chaque arrivée de la colonne, la maison qui était destinée aux blessés, maison qui était toujours la plus considérable, était prête à les recevoir; ils n'avaient plus qu'à être pansés, à prendre ensuite la nourriture qui leur était permise, à recevoir ma visite, à me faire leurs réclamations et à se reposer. Enfin, béni par tous ces malheureux, j'eus la consolation de les faire arriver à l'hôpital de Capoue, sans en avoir perdu un seul.

Adieux adressés à M. le Médecin Inspecteur VALLIN au Cercle militaire

Tous les membres du Corps de Santé en résidence à Paris s'étaient donné rendez-vous au Cercle militaire, le 27 novembre, pour apporter à M. le Médecin Inspecteur Vallin, passé à cette date même au cadre de réserve, un témoignage de sympathie et de regret.

A eux s'étaient joints le Médecin Inspecteur en retraite Baizeau, les Médecins Inspecteurs du cadre de réserve Weber et Dauvé, le Médecin principal de 1re classe en

retraite Servier, le Professeur Berger, Picqué, Chirurgien des hôpitaux, etc.

Nous reproduisons ci-dessous les discours prononcés dans cette réunion, empreinte de la plus franche cordialité.

Discours de M. le Médecin Inspecteur général DUJARDIN-BEAUMETZ.

Lorsque la succession des années vient mettre un terme à l'activité militaire de l'un de ceux qui, parmi nous, ont eu la rare fortune de parvenir aux honneurs de l'Inspectorat, ses collègues, ses subordonnés, ses amis, se groupent autour de lui en évoquant les souvenirs des diverses phases de sa carrière, dans une pensée commune de sympathie, d'estime et de regret.

En déférant à cet honorable usage, je viens, mon cher Collègue, rendre hommage aux services que, depuis 36 ans, vous avez rendus à l'armée; je rends un égal hommage à l'œuvre scientifique que pendant cette longue période vous avez si heureusement poursuivie pour les progrès de l'hygiène, soit par vos travaux professionnels, soit par la vulgarisation des recherches les plus utiles des hygiénistes français et étrangers.

Ce n'est pas à des médecins militaires qu'il est besoin de parler de l'indispensable nécessité de l'hygiène : sans elle, il n'y a ni santé individuelle, ni santé publique, ni prophylaxie des épidémies, ni conservation des effectifs de l'armée; après la discipline, il n'y a de puissant en garnison comme en campagne que l'hygiène, et, comme l'a dit Michel Lévy dans ce style vif et précis auquel la distinction d'une forme charmante unie à la force irrésistible de l'argumentation donne une persuasion enchanteresse : « Sans l'hygiène, la médecine n'est « qu'une lugubre agitation; sans elle, la chirurgie voit échouer « les ressources d'un art dont les blessés ont supporté inutile- « ment les douloureuses pratiques; sans elle, l'administration « s'ingénie vainement, et les ressources qu'elle accumule « n'empêchent pas le développement des épidémies meur- « trières. »

C'est au perfectionnement de ces institutions tutélaires que vous avez, mon cher Collègue, consacré l'évolution scientifique de votre esprit; et je n'éveillerai de doute dans celui de personne en disant que, dans leur multiple fécondité, vos recherches personnelles ont éclairé d'un jour tout nouveau plus d'un

des sujets sur lesquels personne n'en avait encore appelé des erreurs de la doctrine ou de l'opinion.

Ce n'est pas que les obligations de la vie militaire ne soient venues à certains moments interrompre le cours de vos enseignements. Elles avaient du moins l'avantage d'offrir par elles-mêmes à vos études de prédilection des objets d'un intérêt pratique immédiat pour le soldat en garnison et en campagne. Votre nomination aux fonctions de secrétaire du Comité consultatif d'hygiène publique de France, les missions dont vous avez été chargé par ce Comité, par l'Académie de Médecine, par le Ministre de la guerre à l'occasion des Congrès internationaux d'hygiène, votre élection à l'Académie de Médecine, le grade de Médecin Inspecteur enfin, ont été à la fois la conséquence et la consécration de la haute situation scientifique que vous aviez conquise; aussi quand le Parlement voulut bien voter la loi qui reconstituait à Lyon l'École du Service de Santé militaire, rien n'a semblé plus légitime que de vous confier le soin de la diriger, et de former nos jeunes élèves à l'heureuse influence d'un travail sagement réglé et continué avec persévérance, comme à celle de la discipline exercée avec bienveillance, discernement et fermeté.

Votre nomination à la Direction du Service de Santé du Gouvernement militaire de Paris, ne vous a laissé connaître que les difficultés de l'installation et du fonctionnement de l'école dans les bâtiments de l'hôpital Des Genettes; vous n'avez pas eu la satisfaction d'entrer avec elle dans la Terre promise, dans ce monument grandiose et superbe que la ville de Lyon a élevé pour notre jeune école et qui honore également ses fondateurs et la Médecine militaire; votre nom, mon cher Collègue, n'en sera pas moins inscrit dans la salle d'honneur de notre École sur le tableau destiné à perpétuer le souvenir des Médecins Inspecteurs qui auront été appelés à l'honneur de la commander. Il doit être aussi trois fois répété dans la salle d'honneur de l'École d'application du Val-de-Grâce, parmi les lauréats de promotion, les professeurs, les inspecteurs du Service de Santé; vos travaux personnels lui ont fait prendre place dans les annales de la science; et si l'application de la limite d'âge vous laisse libre de consacrer désormais à des occupations scientifiques tous vos moments et toutes vos forces, nous sommes assurés que vous conserverez à notre état l'amour et le dévouement dont il est si véritablement digne, et que vous unirez vos efforts aux nôtres pour son honneur et son avenir.

Discours de M. le Médecin Inspecteur MATHIEU.

Je crois être l'interprète de tous les professeurs et agrégés du Val-de-Grâce en vous exprimant les sentiments de flatteuse considération que nous éprouvons pour votre haute personnalité, la droiture de votre caractère et la science profonde dont vous avez donné tant de preuves. L'École du Val-de-Grâce conserve et conservera toujours le souvenir des leçons que vous y avez faites à deux reprises différentes.

Une première fois comme professeur agrégé d'épidémiologie, à une époque où l'agrégation ne durait que quatre années, toujours trop courtes au gré des grands travailleurs dont vous étiez, mais qui, fort heureusement, avaient été précédées pour vous de deux laborieuses années de répétitorat; dans cette vieille école de médecine militaire de Strasbourg où le travail intelligent et continu était de tradition, où vous vous êtes trouvé à côté de collègues qui avaient noms Villemin, Beaunis, Sarazin, Tessier, Bouchard; j'en passe et des meilleurs.

C'est durant cette période de votre enseignement au Val-de-Grâce, que vous receviez du Ministre de la guerre, en 1867 et 1868, deux lettres de félicitations à l'occasion des leçons que vous aviez professées devant les élèves. N'est-ce pas dire combien elles avaient été goûtées de votre auditoire? Combien elles avaient eu de retentissement auprès des professeurs de l'école, auprès surtout d'un sévère et délicat appréciateur du beau langage et de la sérieuse science, du solide talent et des vastes connaissances, auprès de Michel Lévy, le maître redouté et perspicace, qui savait si bien nous couvrir de fleurs et nous faire trembler tous, tour à tour, à seule fin de tirer de son personnel le summum de travail et d'efforts.

Votre seconde période d'enseignement à l'école fut plus longue que la première, et non moins féconde; aussi a-t-elle laissé dans les esprits et dans la manière dont doit être enseignée l'hygiène une trace plus profonde qui persiste et persistera en se renforçant. Vous arriviez avec l'autorité que donnent l'étendue du savoir, la maturité de l'esprit et, ce qui n'était pas moins important, avec l'expérience des maladies du soldat et la pratique de la vie militaire. Par un concours de circonstances favorables, la chaire d'hygiène militaire et de prophylaxie vous était attribuée. C'était mettre, pour ainsi dire, le sceau à vos études antérieures. Par une espèce de gradation naturelle, vous aviez passé de l'enseignement de la pathologie interne près la Faculté de Strasbourg à celui des épidémies

des armées, pour aboutir à l'enseignement de l'hygiène militaire, que Michel Lévy définissait si bien : l'art de conserver la santé du soldat.

Qui de nous, au Val-de-Grâce, ne se rappelle le brillant professeur, abondant, érudit, aux conceptions originales et claires, aussi soigné dans la forme que lumineux dans le fond, ennemi de la vulgarité, passionné pour la vérité, sachant à merveille exposer, coordonner, critiquer les travaux des hygiénistes, ses contemporains, et les siens propres !

Vos discours d'ouverture faisaient toujours sensation. Vous saviez y mêler l'érudition et la fine critique, les vues d'ensemble élevées et les données de la science exacte. Leur éloquence chaude et entraînante est restée célèbre auprès de vos auditeurs. Discours scientifiques et littéraires, qui étaient un vrai régal de gourmet, si l'expression n'est pas trop vulgaire. Tous dans la maison l'ont su, élèves, surveillants, agrégés, professeurs, jusqu'au directeur et au Ministre, comme je le disais tout à l'heure, sauf peut-être leur auteur.

J'ai assisté, je puis le dire, à la transformation de l'enseignement de l'hygiène au Val-de-Grâce, et l'initiative de cette transformation vous appartient en très grande partie, je dirais même en totalité, si je ne craignais de blesser votre modestie. Vous avez fait de l'enseignement de l'hygiène à notre école une leçon de choses visibles, palpables, en plaçant sous les yeux des élèves les modèles, complets ou réduits, des appareils dont vous exposiez le fonctionnement, les avantages et les inconvénients. Cette méthode, que vous avez inaugurée en France, a été continuée par vos successeurs. Chaque génération nouvelle de jeunes médecins militaires en a reçu la vivante impression et, dans le milieu où ils sont appelés à vivre, ils ont répandu les idées que vous aviez semées ; l'hygiène des troupes s'est améliorée ; officiers et soldats en ont compris l'importance et les bienfaits, et tout le monde dans l'armée fait aujourd'hui de l'hygiène.

La création du musée du Val-de-Grâce vous est aussi complètement due. Vous l'avez commencé, ce musée, très petit, péniblement. Il y avait des obstacles à vaincre. Mais il a grandi entre vos mains, grâce à votre persévérante volonté. Et lorsque, à la veille de le quitter, vous m'en faisiez les honneurs, il avait déjà très bonne figure. Depuis votre départ, ce musée a pris une extension considérable ; il occupe aujourd'hui tout un étage du grand bâtiment ouest de la cour Broussais. Il a donc progressé et beaucoup ; tout progresse en ce monde ; mais c'était

une conséquence forcée de l'impulsion première que vous lui aviez donnée.

Je pourrais encore parler de vos belles annotations au *Traité des maladies infectieuses* de Griesinger ; de votre *Traité des désinfectants et de la désinfection*, rappeler la plume alerte avec laquelle vous savez écrire un article, exposer une doctrine, faire une analyse critique, rédiger un bulletin ou présenter un savant mémoire dans la *Revue d'hygiène et de police sanitaire* que vous fondiez en 1879 et que vous dirigez depuis dix-sept ans sans trève ni fatigue. Mais il n'est pas un médecin de France qui ne vous connaisse sous ce rapport. J'ai hâte de conclure.

Vous êtes arrivé à un moment de progrès très grands en hygiène et vous en avez pris votre grosse part. Vos recherches personnelles, vos expériences, les discussions que vous avez soutenues dans les Sociétés savantes en font foi. Ce sont là les motifs de la haute estime dans laquelle nous vous tenons. C'est la raison du souvenir impérissable que nous gardons de votre passage au Val-de-Grâce, dans cette école dont vous avez contribué à accroître la réputation, dont tous les membres vous ont vu partir avec regret et qui vous voient aujourd'hui, avec non moins de tristesse, quitter l'armée active pour passer au cadre de réserve. Mais nos regrets sont adoucis par cette pensée que vous serez toujours là, sur la brèche, à l'Académie de médecine, soutenant le bon combat pour la vérité et la justice, avec l'activité physique et intellectuelle dont vous n'avez cessé de donner des preuves journalières, poursuivant le progrès, l'étayant sur des bases solides, sans jamais perdre de vue l'étude spéciale à laquelle vous vous êtes consacré : l'amélioration de l'hygiène du soldat et la prophylaxie des maladies de l'armée ; ce qui fait que, tout en quittant nos rangs, vous serez toujours nôtre, toujours et quand même.

Discours de M. le Médecin principal de 1re classe BELTZ.

Ma qualité de plus ancien de grade parmi les subordonnés de M. le Médecin Inspecteur Vallin m'ayant procuré l'honneur et le doux privilège d'être le promoteur de cette belle réunion, qu'il me soit permis d'abord de remercier notre éminent Inspecteur général d'avoir bien voulu en accepter la présidence et MM. les Médecins Inspecteurs de l'armée active, ainsi que MM. les Inspecteurs en retraite et ceux du cadre de réserve, de s'être empressés de venir l'honorer de leur présence.

Merci à tous mes camarades qui, dans un élan spontané et

unanime de sympathiques regrets, sont venus se grouper pour la dernière fois autour de notre cher et regretté directeur. Merci enfin aux représentants de MM. les officiers du Corps de Santé de la réserve et de l'armée territoriale qui ont bien voulu accepter notre invitation et prendre part à notre fête de famille.

Des voix autorisées viennent de faire ressortir avec une éloquence communicative le lustre que M. le Médecin Inspecteur Vallin a jeté sur la Médecine militaire par ses multiples et brillantes qualités de professeur, d'hygiéniste, de publiciste, d'académicien et de savant, et le vide immense qu'il laissera dans le Corps de Santé où son souvenir ne s'effacera jamais.

Non moins grande sera la perte pour le gouvernement militaire de Paris dont il a dirigé le Service de Santé avec tant d'autorité, de zèle et de dévouement, s'occupant avec sollicitude et compétence de l'hygiène et de la santé de la troupe, donnant à ses subordonnés l'exemple d'un travail infatigable : toujours le premier et le dernier à la tâche.

Doué d'une belle santé, d'une activité remarquable et d'une rare puissance d'assimilation, il ne dédaignait pas, au retour des Sociétés savantes, après avoir plané dans les régions les plus élevées de la science, de descendre dans les détails arides de l'administration, vérifiant scrupuleusement toutes les pièces de comptabilité, aimant à tout voir et à tout faire par lui-même, de sorte que rien n'échappait à son œil vigilant.

Mais ce que nous regrettons surtout en vous, Monsieur le Directeur, et, sur ce point, je suis certain d'être l'interprète de tous nos camarades, c'est le chef bienveillant, aimable et sympathique, accueillant pour tous depuis les plus haut placés jusqu'aux plus humbles, sachant reconnaître le mérite, toujours prêt à encourager et à récompenser le travail, vous occupant des intérêts et de l'avenir de vos subordonnés avec une affection toute paternelle dont ils sont heureux de vous témoigner aujourd'hui toute leur reconnaissance, en buvant à votre chère santé et à votre bonheur.

Discours de M. le Médecin Inspecteur VALLIN.

MONSIEUR LE MÉDECIN INSPECTEUR GÉNÉRAL,

MES CHERS AMIS,

Je vous remercie des choses trop aimables que vous venez de me dire et qui ont mis ma modestie à une forte épreuve. Je ne puis accepter de ces éloges qu'une bien petite part; per-

mettez-moi de laisser le reste au compte de votre bienveillance et de votre amitié.

MESSIEURS,

Je suis très touché de la bonne pensée que vous avez eue de vous réunir ce soir pour que nous échangions nos adieux. Il est doux de serrer des mains amies quand on se sépare pour un long voyage, pour un changement de poste ou pour une fin de carrière.

Cette carrière, je la termine, je ne dirai pas sans regrets, mais sans amertume. Je suis reconnaissant à la médecine militaire des avantages matériels qu'elle m'a donnés et des satisfactions scientifiques que je n'aurais pas obtenues sans elle. Et je ne parle pas ici seulement de titres et de distinctions honorifiques; je veux voir les choses de plus haut : en me séparant de vous, j'emporte cette conviction que la médecine militaire est peut-être la carrière où l'on peut le mieux faire une application complète et désintéressée des sciences médicales.

En cette époque de Renaissance scientifique, dont mon ami Bouchard disait récemment qu'on est heureux d'être médecin à l'heure actuelle, il y a deux sortes de médecine : la médecine curative et la médecine préventive. Celle-ci n'est certes pas la moins utile et la moins importante. Le médecin civil n'est d'ordinaire appelé que par un client déjà malade; il est un peu tard pour faire de la médecine préventive. Le médecin militaire a pour mission, assurément, de soigner lui aussi des malades, et il n'y manque pas plus à l'infirmerie qu'à l'hôpital; mais sa tâche journalière, son devoir rigoureux, sa préoccupation de tous les instants est de rechercher, de découvrir, de supprimer les influences nocives qui entourent le soldat dans sa caserne, dans sa garnison, en campagne; il y est aidé, incité, provoqué par les règlements, par les chefs médicaux, par le commandement. Par un étrange retour des choses, tandis que naguère il était trop souvent la voix clamant dans le désert, aujourd'hui il est en quelque sorte prévenu, devancé par tout le monde autour de lui; chacun veut être plus hygiéniste que le médecin; parfois on propose des mesures avant d'avoir trouvé, avant d'avoir cherché les causes qui ont modifié l'état sanitaire; on se préoccupe plus de faire vite que de frapper au bon endroit. Cette crainte de la responsabilité est le commencement de la sagesse; il faut s'en réjouir, d'autant plus que toute mesure proposée par le Service de Santé, si rigoureuse, si onéreuse

qu'elle soit, est immédiatement prescrite et sanctionnée par l'autorité supérieure. L'expérience de ces dernières années a prouvé quel bénéfice on obtient dans cette voie par la réduction de la morbidité, de la mortalité, de la durée des épidémies.

C'est là un immense progrès ; il montre qu'il n'existe pas de milieu plus favorable que l'armée pour l'application de cette médecine préventive, qui est la médecine de l'avenir.

Aussi n'est-il pas étonnant que dans presque tous les pays, beaucoup des Traités classiques d'hygiène soient signés de médecins appartenant à l'armée. Michel Lévy et Arnould en France, Parkes et de Chaumont en Angleterre, etc.

Une carrière qui ouvre ainsi un champ si vaste à toutes les branches de la médecine est bien faite pour attirer et retenir des hommes qui, comme les médecins de l'armée, ont le besoin de dévouement, la curiosité scientifique, le désir d'être utiles, celui de cultiver et d'élever leur esprit.

Sans doute, notre organisation présente encore bien des lacunes, bien des desiderata : des cadres insuffisants et mal équilibrés, une lenteur décourageante dans l'avancement, une assimilation contestée dans les détails de l'application, etc. Mais personne aujourd'hui ne méconnaît plus la nécessité de ces réformes que nous demandons depuis si longtemps, et que j'appelle de tous mes vœux dans l'avenir le plus prochain, pour mes successeurs immédiats.

A ces vœux, Messieurs, permettez-moi d'ajouter un conseil :

Développez davantage cet esprit de corps, qui est moins accusé chez nous que dans les autres armes, mais ne vivez pas exclusivement dans le milieu trop étroit où vous retient votre service. Vous restez trop renfermés sur vous-mêmes, répandez-vous plus au dehors. L'impression que me laisse une longue fréquentation du milieu médical de Paris, c'est qu'on ne nous connaît pas assez, que nous gagnons beaucoup à être connus.

Laissez-moi vous en donner un exemple qui ne sera pas désavoué, j'en suis sûr, par mon ami le professeur Berger et par M. Picqué, par plusieurs autres médecins de la réserve et de la territoriale que je vois en face de moi et que je remercie de leur présence au milieu de nous. Bien des fois, à Paris et à Lyon, j'ai interrogé des médecins et des chirurgiens des hôpitaux, des agrégés des Facultés qui venaient de terminer une période d'instruction ; je leur demandais quel profit ils avaient retiré de leur stage. Tous me répondaient avec un accent de sincérité qui n'était pas suspect, qu'ils avaient beaucoup ap-

pris, qu'ils ne soupçonnaient pas la bonne organisation de notre service et de notre matériel; ils me disaient qu'ils avaient rencontré tel médecin-major de régiment ou d'hôpital qui leur avait fait un accueil très aimable, s'était donné beaucoup de peine pour eux et leur avait fait des conférences ou des démonstrations d'un véritable intérêt. Nous avons appris beaucoup de choses, ajoutaient-ils, et M. le médecin-major X... est vraiment un médecin fort distingué. Je leur répondais : « Mais tous nos médecins-majors sont comme cela; vous ne les connaissez pas assez ». Je suis sûr que tous ces médecins et chirurgiens des hôpitaux auraient été heureux de faire les honneurs de leur service au conférencier militaire des jours précédents, qui serait venu voir une opération nouvelle dans leur amphithéâtre ou aurait parcouru leurs salles de malades. Des relations nées d'une estime réciproque s'établiraient facilement dans de telles conditions; elles seraient agréables de part et d'autre et d'un grand profit pour la considération de notre corps.

Il en est de même, dans un sens différent, des médecins appartenant aux hôpitaux militaires et aux écoles. Ceux-là sont depuis longtemps mêlés au mouvement scientifique, aux Sociétés, aux Académies; ils s'y sont créé des relations dont la cordialité ne redoute ni les compétitions, ni les rivalités professionnelles. Mais tandis qu'à nos camarades des corps de troupe je dirais volontiers : « Ne vivez pas exclusivement dans le cercle de la vie régimentaire, sortez un peu de votre caserne, mêlez-vous davantage à la vie médicale de votre résidence, aussi bien en province qu'à Paris »; je dirais à mes autres amis : « Ne vous absorbez pas trop dans vos laboratoires, dans vos recherches, dans vos travaux scientifiques; mettez-vous plus en contact avec les officiers de toutes armes, avec les chefs militaires qui ne vous connaissent pas assez; fréquentez les réunions militaires; prenez une part active à la vie de l'armée ». En un mot, je dirais aux uns : « Soyez autant médecins que vous êtes militaires »; aux autres : « Soyez autant militaires que vous êtes médecins »; c'est le vrai moyen de devenir des officiers complets, comme on dit dans l'armée.

Messieurs, je vous prie de m'excuser, j'allais faire une conférence; ce sera la dernière.

Il me reste un devoir à remplir envers mes collaborateurs du Service de Santé du Gouvernement militaire de Paris, médecins, pharmaciens et officiers d'administration. Pendant les deux ou trois ans que j'ai passés à la direction, j'ai appris à quel point le service est chargé, difficile, compliqué par l'in-

suffisance absolue du personnel et par la dissémination des effectifs dans les bastions et dans les forts, etc. Mais j'ai appris aussi à quel point je pouvais compter, Messieurs, sur votre zèle et votre dévouement, en particulier dans les conditions exceptionnelles que nous ont faites la préparation du matériel et le départ d'un grand nombre de médecins pour Madagascar. Je suis heureux de vous donner publiquement ce témoignage et je vous adresse tous mes remerciements.

Quant à vous, mes chers amis, qui appartenez à cette École du Val-de-Grâce où j'ai passé tant d'années heureuses et où se reportent si souvent mes souvenirs, je ne cesserai jamais de me tenir en contact avec vous. Vous me permettrez de venir quelquefois dans vos laboratoires causer avec vous des questions nouvelles et vous demander la primeur des découvertes et des recherches dont vous aurez enrichi la science.

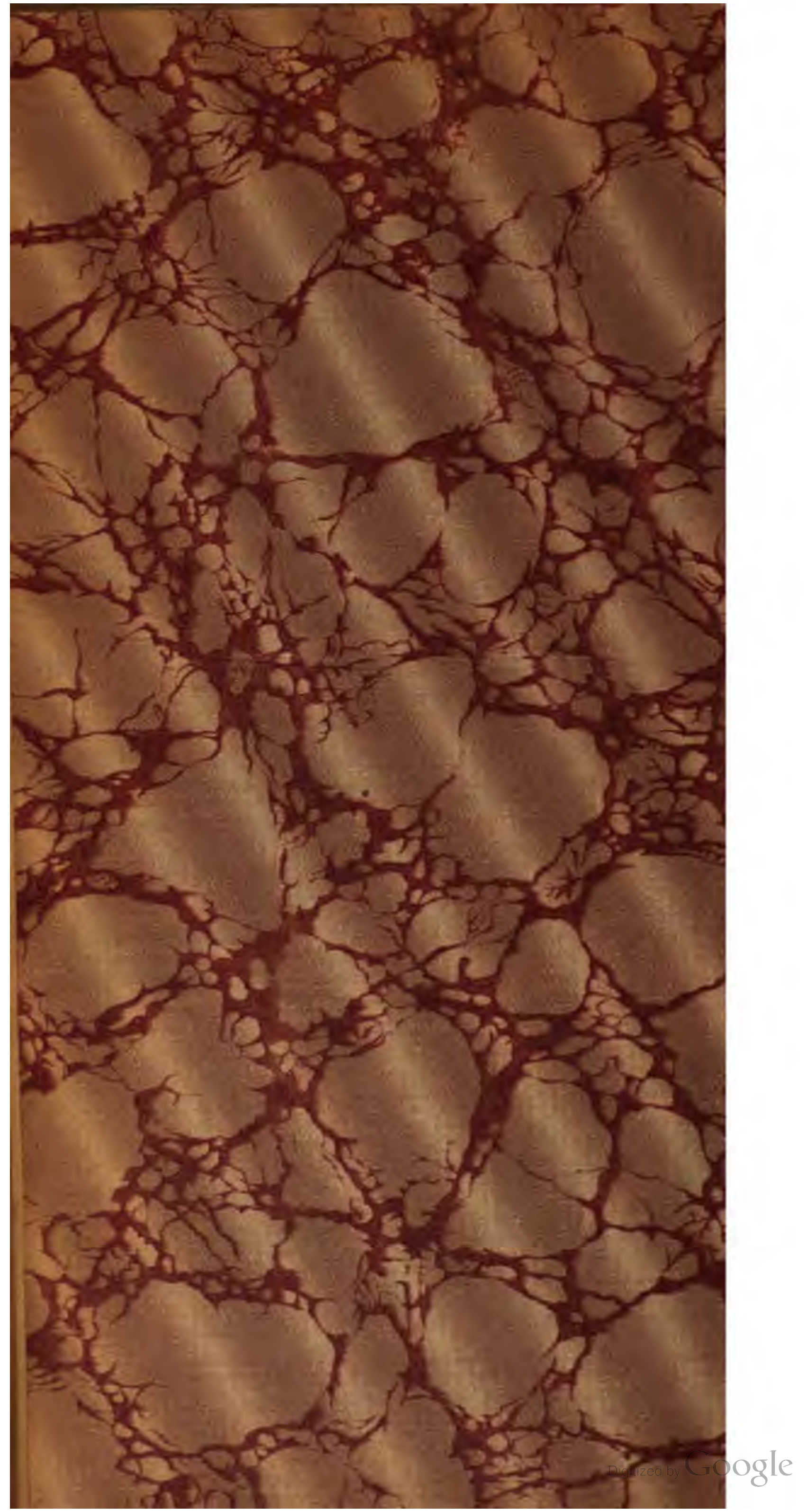
Messieurs, je bois au présent et à l'avenir de la médecine militaire, dans laquelle je suis fier d'avoir fait toute ma carrière ; je bois à ses succès, à ses progrès et à la réalisation prochaine de nos vœux les plus chers.

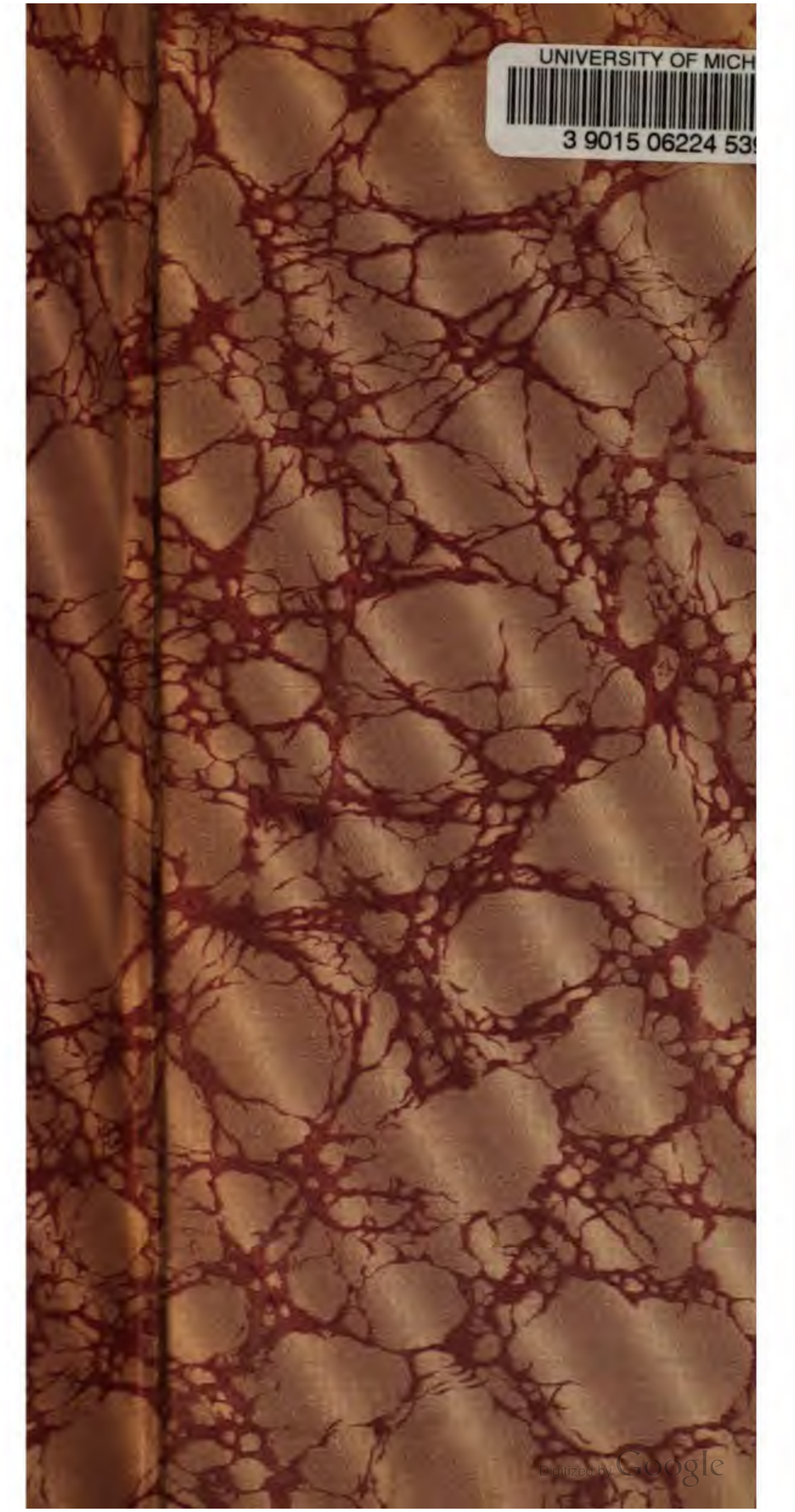
TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME VINGT-SIXIÈME

DES ARCHIVES DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE MILITAIRES

Paris. — Imprimerie L. Baudoin, 2, rue Christine.




UNIVERSITY OF MICH
3 9015 06224 53

